

# НС

№ 11 ноябрь 2010  
www.hardnsoft.ru

# HARD'n'SOFT

Release by NALSUR kosmos

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЦИФРОВОМУ МИРУ

# РАЗГОН железа и софта

Выжимаем из компьютера все возможное  
и ускоряем работу по максимуму

Radeon 6870 против Nvidia

ИБП для серьезных задач

## Домашний кинотеатр

Как выжить в социальных сетях

Знаменитые вирусы

TEST

Бюджетные видеокарты



TEST

Лазерные цветные МФУ



НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

«РОСПЕЧАТИ»:

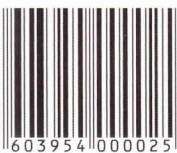
HARD'n'SOFT+DVD — 36214

АПР: HARD'n'SOFT — 73140

HARD'n'SOFT+DVD — 18555

МАП: HARD'n'SOFT — 99015

HARD'n'SOFT+DVD — 10851



## DVD-9

Мультимедийный альбом И. Босха,  
аудиокниги, мистическая энциклопедия,  
руководство по сайтостроительству,  
защитные пакеты на длительный срок



# Тятя, тятя, наши сети...

И з-за океана приходят тревожные вести о том, что Стив Джобс ~~сошел с ума и захватил мир~~ не только поставил крест на технологии Flash, но и готовится расстаться с DVD и кнопочными мышами. Об этом не пишут новостные сайты, зато в одной модной социальной сети ~~где я недавно зарегистрировался и провел после этого три дня без еды и сна~~ обсуждают активно и с ~~леденящими~~ душу подробностями.



В этой соцсети вообще можно узнать много интересного не только о ~~подвигах разных деятелей~~ новостях технологий, но и практически обо всем на свете. Причем в дискуссиях ~~длящихся ночи напролет~~ принимают участие не какие-нибудь лохи люди серьезные и информированные. И теперь я жалею только об одном – что не ~~сдох маленьким~~ влился в эту сеть раньше. Хотя, ~~жена говорит, что уже поздно пить боржоми~~ наверное, все случается в свое время.

Социальные сети развиваются очень активно и остается только выбрать среди них свою ~~или построить новую, с блэджеком и продюсированными юзершамми~~ и прописаться в ней, если, конечно, вы не сделали этого до сих пор.

С наилучшими пожеланиями,  
главный редактор Hard'n'Soft  
Андрей Кокоуров

Release by  
NALSURkosmos  
*А. Кокоуров*





## НОВОСТИ ИТ-ИНДУСТРИИ 4

## НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ

## СВЯЗИ 6

## НОВОСТИ НАУКИ 8

## НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА 10

## ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

**Дюжину потоков экстремалам** 22  
Шестиядерный процессор Intel i7-970 для гнезда LGA1366

**BenQ EW2420** 26  
Удачный флагман на VA-матрице

**Разрушитель «бутылочных горлышек»** 28  
SSD-диск Intel X25-M 160 Гбайт второго поколения

**Бескомпромиссная графомания** 32  
Системная плата Gigabyte GA-X58A-UD9

**Топчемся на месте, или Жжем резину?** 34

Видеокарты ATI Radeon HD 6870 и Radeon HD 6850

**Плеер как концепция** 40

HD-медиаплеер BBK MP070S

## ТЕСТ

**Тесселяцию в массы** 44

Сравнительный тест видеокарт Nvidia

GeForce GTX 450

**Цветопечатное многоборье** 52

Сравнительный тест доступных цветных лазерных МФУ

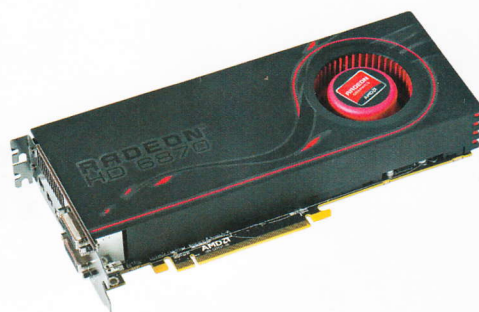
## ЛУЧШИЕ НОВИНКИ

**МЕСЯЦА** 59

## ОБОРУДОВАНИЕ

**Один за всех или все на одного?** 60

Обзор ИБП мощностью от 1000 до 2000 В·А



## ТЕХНОЛОГИИ

**Теория и практика большого синема** 86

Серия первая. Основные понятия и рекомендации

**Топ-вредоносы эпохи неоИта** 92

Самые знаменитые компьютерные вирусы и черви

**Семь Linux-иллюзий** 98

О свободно распространяемой ОС

## ПРОГРАММЫ

**Обзор программ для Linux и не только** 101

**НОВИНКИ СОФТА** 102

**Обзор бесплатных программ** 104

**Десять альтернатив** 106

Обзор малоизвестных ОС

**Обзор программ для смартфонов** 111

и коммуникаторов

**Слуги накопителей** 112

Обзор утилит для SSD

**Delete «шпионам»** 114

Безопасность ПК в вопросах и ответах

**Подарки на диске Hard'n'Soft** 117

**Мультимедиа: Экскурсия по дискам-2** 118

**Аудиокниги** 119

**Игры на диске Hard'n'Soft** 120

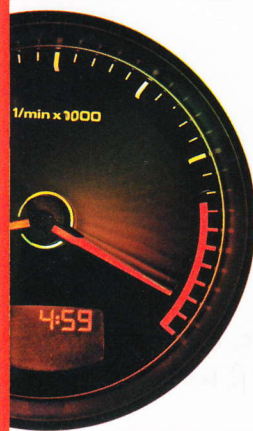
## ИНТЕРНЕТ

**НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА** 121

**Меж двух сетей** 122

Facebook vs ЖЖ

## HARD'n'SOFT В ТЕМЕ: РАЗГОН ЖЕЛЕЗА И СОФТА



### ТЕХНОЛОГИИ

**К эффективности мягкими шагами** 66  
Программные методы разгона железа

### ПРОГРАММЫ

**Улучшайзеры ОС** 72  
Обзор автоматических твикеров для Windows

**Ничего лишнего** 76  
Тест утилит чистки реестра

**Целый и невредимый** 81  
Обзор дефрагментаторов реестра

**«Семерка» с плюсом** 84  
Оптимизируем Windows 7 по своему вкусу

## ЧИТАЙТЕ В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ ЖУРНАЛА

● **Лучшая двадцатка**  
Победители наших тестов

● **На чем читать?**  
Тест электронных книг и рекомендации по их использованию

● **Фото-МФУ**  
Тестирование multifunctional с функцией фотопечати

● **Видеокарты класса hi-end**  
Конвертация денег в максимальное удовольствие

● **Игра в карты**  
Онлайновые географические сервисы

● **На нашем DVD-9 к Новому году**  
Топ-софт уходящего года, лучшие портативные программы, аудиосказки для детей, игры для геймеров, программы и музыка для всех

Редакция оставляет за собой право вносить изменения в содержание номера

Release by NALSUR kosmos



# Участвуй в акции и выиграй призы!

Release by NALSA kosmos



• [www.transcendrussia.ru/quiz](http://www.transcendrussia.ru/quiz)

Сроки проведения: 21.10.2010 - 26.11.2010

1

Ответь на вопросы и  
получи USB накопители



2

Участвуй в  
фотоконкурсе и получи  
внешние диски



3

Прекрасные фоторамки  
для победителей  
фотоконкурса





Ретинальный монитор Brother

## БЕЗОПАСНЫЙ ДИСПЛЕЙ ДЛЯ ГЛАЗ

Ретинальный монитор компания Brother анонсировала еще в середине сентября этого года. Устройство объединяет в себе очки с закрепленными перед линзами миниатюрным дисплеем весом около 35 г. Оно транслирует изображение при помощи лазерных лучей непосредственно на сетчатку глаза — при этом размеры картинки соответствуют той, что показывает монитор с экраном в 16 дюймов на расстоянии около 1 м от зрителя. Технология, при помощи которой направляются световые потоки, как уверяет производитель, совершенно безопасна для глаз. Существует она по меньшей мере пять лет — первые ретинальный монитор был показан еще в 2005 г. Устройство, получившее название AiRScouter, предполагается использовать для просмотра секретной информации — текста и изображений. Монитор с очками можно использовать и в GPS-навигации, и подключать к

смартфонам. В Brother считают, что девайс пригоден и для промышленности — скажем, для быстрого ознакомления со справочной литературой, что называется, в процессе эксплуатации оборудования. Размеры гаджета составляют 95 x 170 x 30 мм, суммарный вес — около 350 г, а максимальное разрешение экрана — 800 x 600 пикселей со стандартной для ЖК-панелей частотой 60 Гц.



Очки-монитор  
Brother AiRScouter

Выставка Autodesk Forum

## МЕЖДУ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ И АНИМАЦИЕЙ

Прошедший в сентябре Autodesk Forum собрал самых разных участников — были здесь и различные поставщики законченных решений в сфере автоматизации, и учебные центры и дистрибьюторы, и др. В рамках форума Autodesk совместно с Softkey представили многоязычную версию САПР AutoCAD 2011 Multi-language,

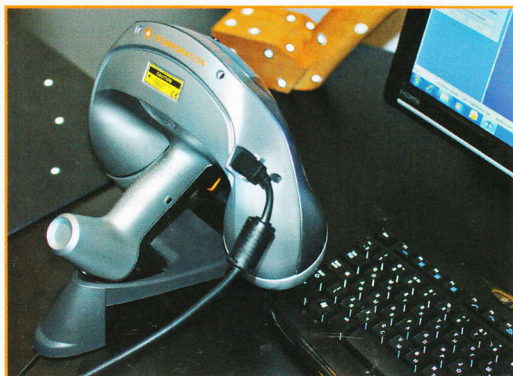
которая, как известно, тоже использует новейший «ленточный» ин-

ет в себя средства для 2D-проектирования и оформления чертежей, а Autodesk 3ds Max Design 2011, также показанный в рамках форума, предназначен для 3D-моделирования в таких областях, как архитектура, дизайн, маркетинг и кинопроизводство.

На Autodesk Forum демонстрировалось не только программное обеспечение, но и оборудование. Довольно много любопытствующих было у стенда Z

редавалось описание модели в стандартных CAD-форматах, включая STL, DXF, WRL и др., а принтер по слоям «вырисовывал» фигурку. Для раскрашивания в принтере применялись струйные печатающие головки HP.

Тех, кто подготавливает исходные 3D-модели для печати, интересовал и другой продукт — линейка 3D-манипуляторов SpaceNavigator от компании 3DConnexion. Эти девайсы выпускаются в различных модификациях, но принцип работы их примерно одинаков: вращая колесо, можно перемещаться по различным осям координат, а джойстиком приближать и отдалять модели в сцене. При этом большинство операций выполняется много проще, чем обычной мышкой. На Autodesk Forum было немало техники Apple, напри-



3D-сканер  
компании Z Corporation



3D-манипулятор  
SpaceNavigator

терфейс. В ней появился целый ряд нововведений, касающийся, в частности, подготовки проектной документации. Продукт, кроме того, полностью совместим с Windows 7. Облегченная версия САПР под названием AutoCAD LT 2011 включа-

ет в себя средства для 2D-проектирования и печати. В углу, около самой стены, возвышался 3D-принтер, использующий в качестве «тонера» белый порошок с примесями пластмассы и некоего подобия гипса — с компьютера пе-

мер моноблочные «аймаки». Впрочем, и Windows-компьютеры не простаивали без дела. На них не только демонстрировался новый функционал AutoCAD 2011, но и при помощи планшетов Wacom художниками создавались оригинальные пейзажи.



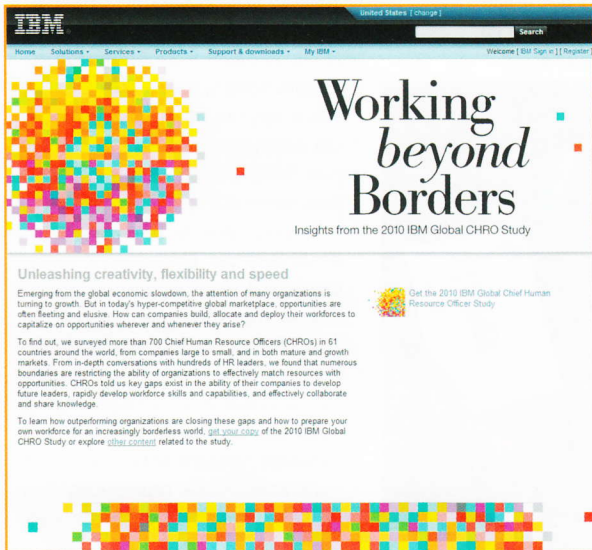
## СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ И «ОБЛАКА» СПРАВЯТСЯ С КРИЗИСОМ

Последствия недавнего кризиса постепенно сходят на нет. В сфере информационных технологий этому способствуют увеличение спроса на самые разные группы товаров от настольных компьюте-

ров до гаджетов и комплектующих. Очередным подтверждением подъема стало недавнее исследование IBM, опубликованное в середине ноября. По ее оценкам, не только на растущих рынках, на-

ся за счет открытия офисов в Северной Америке и Западной Европе.

IBM, кроме того, отметила в своем отчете, что социальные сети повышают эффективность коммуникаций в распределенных командах — 21% участвующих в опросе компаний даже увеличили инвестиции в инструменты коллективной работы, а 19% используют их для найма новых сотрудников. Целиком отчет представлен по адресу: [ibm.com/chrostudy](http://ibm.com/chrostudy). Добавим, что применение онлайн-технологий в бизнесе подтверждает и другое исследование IBM — к 2015 г. мобильные и «облачные» сервисы будут доминировать в области обработки корпоративной информации. В рамках этого исследования были опрошены различные эксперты и ИТ-руководители компаний — около 55% считают, что число мобильных приложений (и для смартфонов, и для планшетников) через пять лет превысит все прочие продукты. При этом доходы от продаж возрастут с нынешних 6,2 млрд долл. до почти 30 млрд.



### «Облака», по оценкам IBM, помогут окончательно победить кризис

пример в Китае и Индии, но и на достаточно стабильных — в Европе и Северной Америке — произошел рост найма сотрудников. Это связано с глобальным расширением компаний и изменениями в кадровой стратегии, которая все чаще делает ставку на творческий подход, гибкость и оперативность сотрудников. В своем исследовании IBM приводит такие цифры: почти 45% индийских компаний и примерно треть китайских расширяют-

### Выставки в Японии

## БЕЗОЧКОВЫЙ 3D

Октябрьские выставки, Digital Content Expo 2010 и Ceatec Japan 2010, которые прошли в Токио, роднит одно — среди ключевых тем на них были 3D-технологии и виртуальная реальность. Ученые и исследователи все ближе к тому, чтобы начать выпуск потребительских продуктов, которые демонстрируют на экране объемные изображения без использования каких-либо дополнительных очков. Примером такого решения стала система Airstrike, показанная на Digital Content Expo, — она служит для управления изображением в бесконтактном режиме. Смотреть на стереокартинку можно без очков, а чтобы потрогать ее, необходим специальный аксессуар. Набор камер следят за перемещением руки и подают определенный сигнал в момент «касания» — аксессуар начинает вибрировать и создается ощущение, что дотрагиваешься до материального объекта.

Не менее интересные экспонаты были и на токийской Ceatec 2010. Здесь, в частности, Toshiba представила серийный 3D-телевизор, который не требует очков. Первые две модели, 20-дюймовая 20GL1 и 12-дюймовая 12GL1, уже полностью готовы — их продажа, по сообщениям ряда источников, начнется в этом году. В телевизорах используется матрица из микролинз, которые переключают картинку для правого и левого глаза, а за ней — обыч-

ная ЖК-панель. В отличие от других подобных систем, Toshiba удалось добиться того, что угол обзора существенно выше — прочие аналоги могут показывать 3D, только если занять определенное положение перед экраном, и не позволяют устраивать семейный

**Скоро ТВ не потребуются очки для объемной картинки**

просмотр. Старшая, 20-дюймовая модель поддерживает HD-разрешение 1280 x 720 точек, а младшая, 12-дюймовая — 466 x 350 точек. Для обработки видео в телевизорах установлен весьма мощный процессор Cell Broadband Engine. Добавим, что телевизионные 3D-технологии доступны и

в России. Первый такой ТВ-канал 15 октября запустила компания НТВ+ совместно с Panasonic. Здесь будут показываться музыкальные и кинофильмы. Правда, тарифы несколько кусаются — ежемесячная подписка обойдется в 850 руб.

Сергей Лосев



### Коротко

Главный тренд сегодня — переезд приложений с десктопов в Сеть — как нельзя лучше проявился на октябрьской конференции «Разработка ПО». Она длилась почти неделю и содержала массу интересного и полезного для разработчиков — чего стоят, к примеру, лекции создателя Си++ Бьерна Страуструпа. Внимание привлек и конкурс стартапов BIT 2010, на котором было представлено немало оригинальных интернет-проектов. К примеру, портал для мониторинга соцсетей [www.wobot.ru](http://www.wobot.ru), решение SI-A-SI VideoField для создания и показа в Сети интерактивной видеорекламы и др. В следующем году конкурс BIT 2010 будет проводиться в три этапа: на местном, региональном и федеральном уровнях.



Мобильные комьюнити

## ПЕРВЫЙ HTC MEET-UP

В конце октября в Москве, в ресторане «Тинькофф», прошла первая встреча активных пользователей сервисов Twitter и Facebook, организованная компанией HTC. Мероприятие, собравшее не только москвичей, но и жителей других городов и даже ближнего зарубежья, прошло в новом для России формате meet-up, что можно вольно перевести как «приятная тусовка». Что же такое meet-up? Это не презентация новых устройств (хотя их можно было увидеть и потрогать), не встреча форумчан (однако было заметно, что многие присутствующие знакомы по социальным сетям) и не скучное официальное мероприятие. Просто люди, которые общаются в Twitter и Facebook, собрались, чтобы пообщаться в неформальной обстановке, а заодно посмотреть на новые телефоны HTC, в частности на ожидаемую модель с QWERTY-клавиатурой HTC Desire Z.

Среди около 300 человек, участвовавших в HTC

**Победительница розыгрыша телефона HTC Desire Z**

meet-up, были проведены конкурсы, необычность которых заключалась в том, что вопросы задавались ведущим со сцены, а ответы нужно было публиковать в «Твиттере». Изображение сайта «Твиттера» транслировалось на большой экран, и победителем становился тот, кто первым посылал твит с правильным ответом.

В конце официальной части этого неофициаль-

ного мероприятия были вручены почетные грамоты пользователям «Твиттера» в различных номинациях и разыгран телефон HTC Desire Z. Приз достался Катерине Малаховой из Санкт-Петербурга.



Телефоны MTC

## ДОТРОНУТЬСЯ ДО MTC

Первым сенсорным телефоном «Мобильных телесистем» стала модель MTC Touch 540 — это тач-модель с сенсорным экраном по весьма доступной цене. Пластиковый моноблок можно использовать как в сетях MTC, так и других операторов связи. Он оснащается 1,3-Мпикс камерой, MP3-плеером, кнопки управления которым вынесены на лицевую панель, и поддерживает Java-игры. Мобильник выпускается в черном, белом и розовом корпусе и работает в сетях GSM 900/1800 МГц и GPRS. Встроенный слот поддерживает карты памяти до 4 Гбайт. Цена новинки, уже доступной во всех салонах продаж MTC, вместе с подключением к тарифному плану составляет около 2,5 тыс. руб., а без подключения — около 3 тыс.

Мобильная ОС Windows Phone 7

## ОКТАБРЬСКАЯ СЕМЕРКА

Главной новостью месяца, пожалуй, является выпуск новой мобильной платформы Windows Phone 7 — произошло это в начале октября с.г. А к середине ноября начали продаваться и первые мобильники — их представили Samsung, HTC, LG и ряд других вендоров. Впрочем, до нашей страны «винфоны» доберутся не скоро — в этом году их, скорее всего, ждать не стоит. Мобильная «семерка» встречена рынком неоднозначно: одни прогнозируют полный провал, другие, напротив, уверены, что благодаря Windows Phone 7 у Microsoft отличные шансы вернуться в игру. Возможно, успех придет к

новой системе не сразу, но... если продолжать гнуть свою линию, регулярно обновлять систему, расширять ее функционал и разрабатывать программы и мобильные игры, то со временем число ее пользователей будет только расти.

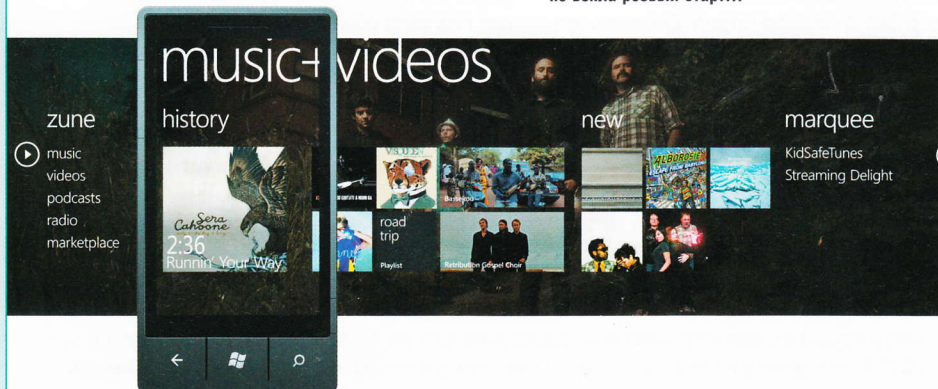
К релизу новая платформа подошла с принципиально новым интерфейсом, непохожим на уже имеющиеся аналоги, — он достаточно лаконичен и базируется на концепции «живых тайлов», объединяющих в себе иконки для запуска приложений и виджеты. В то же время Copy-

Paste сделать не успели — его обещали в начале следующего года. Не поддерживает Windows Phone 7 и HTML5. В системе используется Internet Explorer 7 с дополнениями из Internet Explorer 8, поэтому в этом аспекте система безнадежно проигрывает Apple iOS 4, а также Google Android, в которых, напомним, браузер базируется на довольно продвинутом движке WebKit. На старте новая операционка получит сразу 2 тыс. приложений в онлайн-магазин.

Киллер-фичами Windows Phone 7 станут не только интеграция с Xbox Live и Zune для загрузки дополнительного мультимедийного контента, но и, к примеру, штатная «распознавалка» голоса. Телефоны с новой мобильной ОС уже начали появляться в продаже. К слову, в числе первых европейских смартфонов на базе новейшей Windows Phone 7 оказалась модель Samsung Omnia 7 (GT-I8700). Топовый девайс оснащается 4-дюймовым сенсорным AMOLED-экраном с разрешением 800 x 480 точек. Гигагерцевый процессор — это гарантия того, что смартфон работает довольно шустро. Omnia 7, кроме того, оборудован 5-Мпикс камерой с LED-вспышкой. **ИЗ**

Сергей Лосев

**Windows Phone 7 припозднилась, но взяла резвый старт...**





Windows®. Жизнь без преград. ASUS рекомендует ОС Windows 7.

# Ноутбуки ASUS серии N

## Живой звук



Используя эксклюзивную технологию SonicMaster, разработанную в сотрудничестве со специалистами фирмы Bang & Olufsen ICEpower®, ноутбук ASUS N73Jn, оснащенный процессором Intel® Core™ i5 и подлинной операционной системой Windows® 7 Домашняя расширенная, обеспечивает четкий, насыщенный, глубокий звук, который нельзя было услышать раньше ни на каком ином мобильном компьютере. Помимо выдающейся аудиосистемы в этом ноутбуке реализована технология Super Hybrid Engine, которая увеличивает производительность на 7 процентов\*, современный интерфейс USB 3.0 и функция Video Magic, увеличивающая качество стандартных видеоматериалов до уровня Full-HD 1080p. Ноутбуки ASUS серии N с аудиосистемой SonicMaster подарят вам совершенно новые ощущения!

\* Зависит от конфигурации.



[www.asus.ru](http://www.asus.ru)    Всемирная гарантия 2 года    Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

Информацию о том, где купить ноутбуки ASUS можно найти на сайте [www.asusnb.ru](http://www.asusnb.ru)

Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран. Товар сертифицирован, на правах рекламы.



**Быстрее.  
Умнее.**



## Нобелевская премия

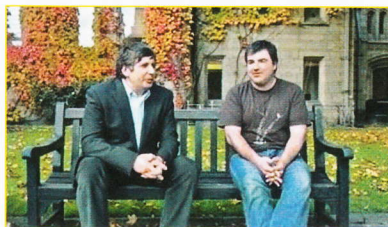
## ПЕРВЫЕ ЛАУРЕАТЫ ОБЪЯВЛЕНЫ

Нобелевскую премию 2010 г. по физиологии и медицине получил Роберт Эдвардс, известный британский физиолог, разработавший метод экстракорпорального оплодотворения — ЭКО.

**Создатели графена**  
**А. Гейм и К. Новоселов**

С 1950-х гг. он занимается методикой оплодотворения и сделал ряд фундаментальных открытий. В частности, Эдвардс выяснил, что происходит

Ученые всего мира продолжают улучшать метод ЭКО и в наши дни. Лауреатами Нобелевской премии 2010 г. по физике стали два выпу-



сканика МФТИ — Андрей Гейм и Константин Новоселов, работающие в университете Манчестера. В 2004 г. они создали графен — углеродную пленку толщиной в

**Автор ЭКО**  
**Р. Эдвардс**

один атом, которая стала тончайшим и прочнейшим в мире материалом. С тех пор графеном заинтересовались физики и исследователи материалов. Графен обладает целым рядом уникальных характеристик, в частности необычайной прочностью и хорошей электропроводностью. В будущем он заменит современную кремниевую электронику, ведь электроны перемещаются в графене в сотни раз быстрее, чем в кремнии. Это значит, что компьютер станет в сотни раз меньше и быстрее. «Мы работали над этим материалом последние семь лет — рассказал Константин Новоселов, — и это было потрясающее время». «О том, что графен мог бы принести Нобелевскую премию, говорили многие, но я даже не думал, что могу выиграть», — заметил Андрей Гейм.



дит с яйцеклеткой по мере ее созревания в организме женщины, как влияют на этот процесс гормоны, когда наступает наиболее благоприятное время для оплодотворения. В 1969 г. ученому впервые удалось в лабораторных условиях добиться оплодотворения яйцеклетки сперматозоидом. Долгое время продвинуться дальше этого шага не получалось, пока он не разработал терапию для сведения яйцеклетки матери и сперматозоида отца вне человеческого тела.

Настоящее признание правоты своих принципов Роберт получил 25 июля 1978 г., когда на свет родилась Луиза Браун, первый «ребенок из пробирки». С тех пор в мире родилось около 4 млн таких детей. Некоторые из них уже и сами обзавелись здоровым потомством.

## История человечества

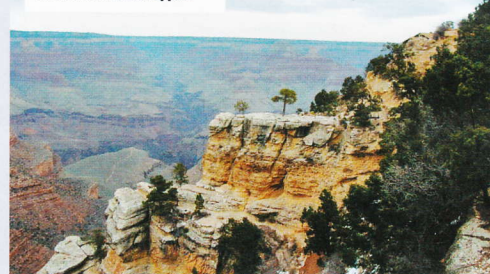
## УМНЫЙ В ГОРУ НЕ ПОЙДЕТ

На территории Папуа — Новая Гвинея на высоте около 2 тыс. м над уровнем моря, ученые обнаружили древнейшее высокогорное поселение — шесть стоянок общей площадью около 2 кв. км. До сих пор считалось, что около 50 тыс. лет назад люди не селились в высокогорье, так как на Земле был ледниковый период. Но радиоуглеродный анализ каменных орудий, найденных на месте поселения, показал, что им не менее 49 тыс. лет.

Ранние миграции человека остаются для ученых во многом необъяснимыми. Совсем недавно появился научный труд, опровергающий традиционные представления о времени выхода людей из Африки. По результатам генетического анализа выяснилось, что это произошло около 60 тыс. лет назад, но авторы новой работы, определявшие возраст найденных на территории Индии и Аравийского полуострова орудий, уверены, что это случилось, по крайней мере, на 10 тыс. лет раньше.

До сегодняшнего дня самым старым высокогорным обиталищем homo sapiens считалось поселение в Тибете, но оно моложе найденного в Новой Гвинее как минимум на 19 тыс. лет. Возможно, жители Новой Гвинии просто ушли в горы, чтобы выжить, или спасались от какого-то стихийного бедствия. Площадь стоянок и количество находок показывают, что люди прожили там по меньшей мере несколько поколений.

**Место древнейшего поселения людей**



## Безопасность

## СЕЙСМОСТОЙКАЯ ДВЕРЬ

Казалось бы, что можно сделать из обычной двери? А вот студентка из Университета Кингстона Ли Юньхуа смогла преобразовать дверь в защитную систему. Известно, что двери как самые прочные элементы дома зачастую остаются стоять даже тогда, когда стены прилично разрушены. А эта дверь предоставит обитателям дома еще большую защиту. При необходимости она может складываться, образуя над головой подобие щита, под которым могут разместиться два человека. Нижняя часть двери упирается в пол, а верхняя, встав под углом к горизонту, оберегает от падающих обломков. Каждая часть имеет дополнительное

усиление и металлические панели с двух сторон. Преобразование двери в защитную капсулу занимает всего 5 с. Поскольку между первыми толчками и наиболее сильными ударами обычно проходит около 15 с, жильцы дома имеют реальный шанс добежать до укрытия. Вдобавок в дверной коробке имеется мини-шкаф с запасом питьевой воды, лекарствами и заводным фонариком. Каждая дверь может принять двоих, а поскольку в доме обычно много дверей, замена их на такую систему способна существенно повысить шанс на спасение у жителей сейсмоопасных регионов. **ИЗ**

Федор Капица

## Дверь-спасательница





# Защита электропитания управления кондиционирования и обеспечение безопасности коммутационного узла на базе ИБП Smart-UPS

На каждом коммутационном узле по человеку не посадишь, а за сетью присматривать нужно. Между тем узлов становится все больше, и их насыщенность аппаратурой постоянно растет. Соответственно увеличивается и цена простоя.

Конвергирована ли сеть, распределена ли по нескольким объектам или базируется на арендуемых мощностях поставщика услуг, невозможно быть в десяти местах сразу, чтобы обеспечивать ее гладкое и надежное функционирование. А поддерживать высокий уровень готовности коммутационных узлов необходимо.

Справиться со всем этим поможет интегрированное решение APC, построенное на основе ИБП Smart-UPS XL. Семейство Smart-UPS отлично себя зарекомендовало — сомневаться в надежности нет ни малейших оснований, а новый ИБП Smart-UPS XL стал еще более интеллектуальным благодаря встроенным средствам управления и защиты. Автоматическая выдача уведомлений о происшествиях с электропитанием, угрозах безопасности и изменениях теплового режима, угрожающих готовности ответственных систем, позволяет составить исключительно четкое представление о происходящем в коммутационном узле.

Если вы проводите конвергенцию сети или просто возникла острая необходимость в дополнительной паре глаз, обратите внимание на ИБП Smart-UPS XL — надежное основание для построения сетей высокого уровня готовности со средствами защиты, кондиционирования и управления.



Smart-UPS XL Новинка! APC Smart-UPS 3000 XL. Модульная система для установки в стойку или автономной эксплуатации на напряжение 230 В.



Продуктовые линейки APC Smart-UPS и Symmetra имеют сертификаты совместимости с оборудованием Cisco: интегрируются с Cisco CallManager версия 4.x и Cisco Unity Express и обеспечивают автоматическое корректное завершение работы в случае продолжительных перебоев в электроснабжении.



Загрузите **БЕСПЛАТНО** информационную статью APC №102 «Мониторинг физических угроз в вычислительном центре» и **станьте участником розыгрыша\* — выиграйте планшетный компьютер iPad.**

Зайдите на сайт [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) и введите код **82524t**

## ИБП со средствами сетевого управления

### Smart-UPS XL

Высококачественная защита электропитания с достаточным временем автономной работы для серверов, сетей голосовой связи и передачи данных.

- ПО PowerChute в комплекте
- Интеллектуальное управление аккумуляторными батареями
- Возможность горячей замены батарей и подключения дополнительных для увеличения времени автономной работы
- Модульная конструкция. Возможность установки в стойку или отдельно. Все необходимые монтажные детали в комплекте



## Средства управления

### PowerChute Business Edition

Организация корректного завершения работы серверов по сети. Поставляется в комплекте ИБП Smart-UPS. Предоставляются обновления.

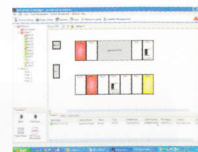
- Поддержка корректного завершения работы приложений
- Индикатор остаточной емкости батарей
- Выдача уведомлений по электронной почте



### InfraStruXure Central

Эффективное средство управления всей инфраструктурой вычислительной системы предприятия.

- Мониторинг функционирования устройств в режиме реального времени
- Настраиваемые средства генерации отчетов
- Передовые средства обеспечения безопасности
- Оперативное уведомление о событиях



## Безопасность

### Средства обеспечения безопасности и контроля параметров среды NetBotz

Защита средств ИТ от физических угроз и опасных условий технической среды

- Визуальный мониторинг ситуации в вычислительном центре или коммутационном узле
- Контактные пары для подключения оборудования других производителей с поддержкой протоколов SNMP и IPMI, 0–5 В, 4–20 мА
- Задаваемые пользователем тревожные сообщения и их эскалация на более высокий уровень компетенции
- Измерение температуры и влажности, обнаружение утечек



## Кондиционирование

### InfraStruXure InRow SC

(До 6 кВт). Рядная система кондиционирования быстрого развертывания для серверных залов и коммутационных узлов

- Разделение холодных и горячих воздушных потоков. Исключительно высокая эффективность кондиционирования
- Управление по сети с поддержкой протоколов SNMP и IPMI, 0–5 В, 4–20 мА
- Мониторинг показателей производительности в режиме реального времени
- Модульность, масштабируемость



**APC**  
by Schneider Electric



Моноблоки и неттопы Dell

## СКРОМНОЕ ОБАЯНИЕ HD

Персональные компьютеры Dell Inspiron One 2310 в моноблочном исполнении и миниатюрные неттопы Zino HD (см. фото), по мнению производителя, могут стать основой развлекательного домашнего центра. В первую модель встроен 23-дюймовый ЖК-монитор со светодиодной подсветкой и полным набором аудио- и видеовыходов. Из софта, помимо традиционной Windows, моноблок комплектуется фирменной оболочкой для доступа к аудио, изображениям, видео и прочим документам и приложениям. Другая модель на двухъ- или

четырёхъядерном AMD Phenom II очень похожа на знаменитые «макми-ни», хотя выполнена в темных цветах, разве что верх варьируется от черного до оранжевого. Неттоп умеет воспроизводить Full HD-видео, комплектуется опциональным пультом дистанционного управления, BD-приводом и беспроводной клавиатурой, без проблем подключается не только к монитору, но и к телевизору. Цена моноблоков, продажи которых начнутся в декабре, составит от 30 тыс. руб. Мини-компьютеры Zino HD доступны с ноября по цене от 20 тыс. руб.

Компьютеры  
семейства  
Dell Inspiron



Ноутбуки и нетбуки Samsung

## SAMSUNG ЗАДАЕТ ТОН

Новыми портативными ПК Samsung, вышедшими в конце октября с.г. на российский рынок, стали ноутбуки серии SF и нетбуки серии NF. Девайсы обоих семейств выглядят достаточно стильно — настолько, что руководство компании не сомневается в том, что они зададут тон в индустрии. Ноутбуки линейки SF (см. фото) выпускаются в различных модификациях — от достаточно компактной 13-дюймовой модели до «настоящей» 15-дюймовой. Все устройства основаны на двухъядерных процессорах Intel Core i3/i5 и комплектуются гибридной графикой, опирающейся на решения Nvidia и, соответственно, использующей технологию Optimus для переключения видеокарт на лету. Литий-полимерный аккумулятор работает до 7,7 ч автономно и поддерживает режим быстрой зарядки Express Charging Mode, сокращающий время полной зарядки до 2 ч. Ноутбук, как уверяет производитель, включается за считанные секунды — режим One-touch Wireless упрощает доступ в Сеть. Загрузка ОС Windows при этом необязательна. Реализована в ноутбуке и функция USB Sleep & Charge для подзарядки мобильных и

13-дюймовый ноутбук  
Samsung серии SF



плееров даже в тех случаях, когда портативный девайс выключен. Нетбуки NF, в частности модель NF210, базируются на двухъядерном Intel Atom N550 и работают под управлением Windows 7. Разрешение экрана дисплея в них составляет 1280 x 720 точек. Автономно эта модификация работает до 10,7 ч. Помимо топового нетбука, Samsung выпускает и более простую модель NF110. Новые нетбуки линейки NF стоят от 13,5 тыс. до 17 тыс. руб., а ноутбуки SF — от 33 тыс. до 38 тыс. руб.

Сенсорные компьютеры HP

КОМИКСЫ  
НА КОНЧИКАХ  
ПАЛЬЦЕВ

Линейка персональных компьютеров HP использует обновленную систему сенсорного ввода. Она задействована, в частности, в ПК HP TouchSmart310, который укомплектован пакетом фирменных программ TouchSmart. С его помощью Рабочий стол компьютера превращается в своеобразный холст, на котором можно двигать пальцами окна приложений, открывать и вращать фотографии, прокручивать видео и, конечно, серфить по веб-сайтам. В этот набор утилит включены приложения для доступа к социальным сетям Twitter, Facebook и система HP MusicStation. Последней киллер-фичей новой технологии HP является собственный магазин Application Store, в котором можно приобрести цифровые комиксы Marvel Comics, новости и анимации Cartoon Network, а также адаптированные под сенсорное управление компьютерные игры. Пакет TouchSmart доступен на десктопах TouchSmart310, TouchSmart600 и 12-дюймовых ноутбуках TouchSmart tm2, основанных на Intel Core i3/i5 и графике AMD Mobility Radeon HD.





КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ  
С INTEL®.

## Сервер + лицензионный софт!

Лицензионная серверная операционная система, для комфортной работы и защиты от многих рисков!



- Процессор Intel® Xeon® 3400
- Операционная система Windows® Server 2008® Foundation
- ОЗУ до 32ГБ DDR3 ECC Reg
- Дисковая подсистема до 6 дисков SATA (опционально «горячей» замены)

**Специальные условия для дилеров и системных интеграторов!**

Тел. : (495) 514-14-17 Бесплатный телефон для России: 8-800-200-800-7



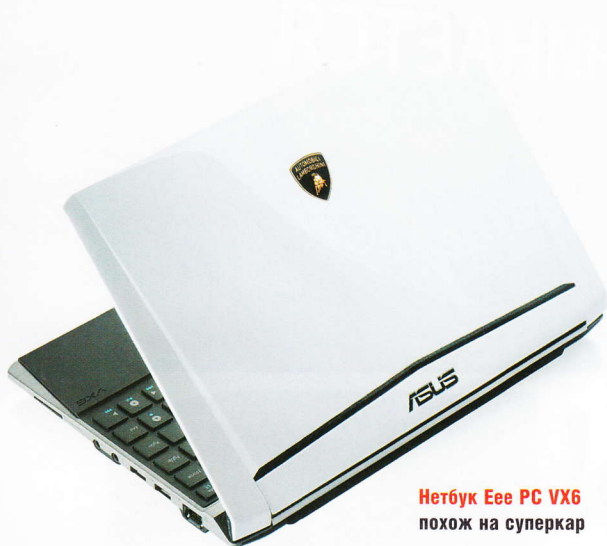
**Мощный.  
Интеллектуальный.**

© 2009 г., Celeron, Celeron Inside, Centrio, Centrio Inside, арготизм Centrio, Core Inside, арготизм Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, арготизм Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.



Нетбуки ASUS

## «ОБЛАЧНЫЕ» СУПЕРКАРЫ БЫВАЮТ ДВУХЪЯДЕРНЫМИ



Нетбук Eee PC VX6  
похож на суперкар

Нетбук Eee PC VX6 входит в линейку Asus Lamborghini и внешне стилизован под одноименные суперкары — на передней крышке даже есть соответствующая эмблема марки. Внутренняя начинка этого 1,5-кг портативного ПК включает в себя двухъядерный процессор Intel Atom D525 с графикой Nvidia ION, звуковую аудиосистему Bang & Olufsen ICEpower, а также порт USB 3.0. Нетбук с 12-дюймовым экраном со светодиодной подсветкой использует технологию Nvidia Optimus, позволяющую мгновенно переключаться с интегрированной на дискретную графику. Оснащается эргономичной и тихой клавиатурой. Защитное покрытие спасает от царапин и потертостей. В портативный ПК встроены адаптеры Bluetooth 3.0 и Wi-Fi. Его пользователи могут хранить файлы как на встроенном 250-Гбайт винчестере, так и в онлайн — на Asus WebStorage доступно для этого до 500 Гбайт. В завершение отметим, что объем DDR3-памяти нетбука достигает 4 Гбайт, а шестиячечная батарея работает до 7 ч при средней нагрузке. В качестве бонусного аксессуара, доступного, правда, отдельно, Asus выпускает беспроводную мышь WX Lamborghini с разрешением сенсора до 2500 точек на дюйм и зоной покрытия беспроводного USB-мини-передатчика до 10 м.

Сенсорные компьютеры HP

## СТАБИЛЬНОСТЬ НА 100 ГРАДУСАХ

Блоки питания XFX ProSeries за счет фирменной технологии EasyRail позволяют точнее регулировать напряжение — тем самым можно подключать, к примеру, достаточно мощные видеокарты, будучи совершенно уверенным, что они получают должное питание. Новые БП вы-

пускаются в трех модификациях — мощностью на 650/750/850 Вт. По оценкам производителя, они в первую очередь пригодятся геймерам и оверклокерам. Новинки сертифицированы на соответствие стандарту 80 Plus Bronze, предполагающему 85%-ную эффективность ра-

боты, и могут обслуживать SLI/Crossfire-конфигурации. Добавим, что в БП использованы японские конденсаторы, которые выдерживают очень высокие температуры — в фирменных тестах XFX даже прогоняла девайсы при 105°C и они показывали стабильную работу.

Графические платы Nvidia

## ГРАФИКА DIRECTX 11 ПОЧТИ ЗАДАРОМ

С середины октября этого года на российском рынке начали появляться видеокарты на базе нового графического чипсета Nvidia GT 430 — это уже самые дешевые карты с архитектурой Fermi с 96 ядрами. Они, возможно, и не потянут самые современные игрушки, к примеру ожидаемый многими в первой половине следующего года Duke Nukem Forever, но с тем, что попроще — стратегиями, аркадами, казуалками — вполне справятся. В числе

первых свои решения на новом чипсете представили компании Manli, Leadtek, KFA2 и ряд других вендоров. Все модели, напомним, совместимы с DirectX 11, поддерживают шейдеры 5.0, OpenGL 4, аппаратную тесселяцию и GPU-вычисления на базе 96 ядер CUDA. Благодаря технологии 3D Vision Surround, на ПК со 120-герцевым 3D-монитором и стереоскопическими очками можно смотреть фильмы в объеме. Так, например, к Manli GT 430 можно подключить три HD-дис-



Самые недорогие  
DirectX 11 платы  
от Nvidia

плат. Плата Leadtek

WinFast GT 430 отличается достаточно низким энергопотреблением и в то же время, по фирменным оценкам, раза в полтора производительнее, чем графика предыдущего поколения на чипсетах GT220. Схожий функционал обеспечивают решения Gigabyte, MSI, Zotac, KFA2 и других компаний. Тактовая частота ядра в них составляет 700 МГц, а объем памяти — до 1 Гбайт.





DEPO Computers рекомендует подлинную ОС Windows® 7 Профессиональную



## DEPO Neos 650

### Высокопроизводительный компьютер с интегрированными функциями управления и безопасности

Компьютер, разработанный с учетом требований корпоративного сегмента рынка к высокопроизводительным решениям, предназначен для задач, требовательных к вычислительным ресурсам, и поддерживает интегрированные аппаратные функции управления и безопасности с использованием технологии Intel® vPro™.



- Предустановленные Microsoft Windows 7 Professional и Microsoft Office 2010 Professional
- Процессоры Intel® Core™ i3/ i5/ i7
- Набор системной логики Intel® Q57 Express
- Поддержка технологии Intel® vPro™
- Оперативная память до 16 Гб DDR3
- Объем дискового пространства до 2 Тб
- Графическая система Intel® HD Graphics

от **20 000\*** руб.

**МЫ ИХ СДЕЛАЛИ! ДЛЯ ВАС!**

Компания DEPO Computers, тел. (495) 969-22-22, [www.depocomputers.ru](http://www.depocomputers.ru)

\* цена зависит от выбранной конфигурации ПК

Товар сертифицирован. Реклама



Моноблоки и LED-мониторы Samsung

## КИНО И ИГРЫ НА 24 ДЮЙМАХ

Семейство LED-мониторов компании Samsung пополнилось несколькими новыми моделями серии BX31. Они выполнены в классическом дизайне и вполне подходят как для работы с фотографиями, так и для игр и просмотра фильмов. При этом особо качественно дисплеи показывают дина-

миче-ские кадры в фильмах и играх — благодаря фирменной технологии MEGA DCR, меняющей на лету уровень подсветки, получаются контрастные картинки. Мониторы обеспечивают широкие углы обзора. Они сравнительно тонкие — толщина корпуса не превышает 2 см. Вдобавок к этому все модели поддержива-

22-дюймовый LED-монитор  
Samsung BX31



ют экономичный режим работы, при котором потребляется на 50% энергии меньше. Цены на мониторы, уже доступные в розничной продаже, составляют от 9 тыс. (за модель с экраном 21 дюйм) до 12,5 тыс. руб. (24 дюйма).

Блоки питания FSP Group

УНИВЕРСАЛЬНОЕ  
ПИТАНИЕ  
НОУТБУКОВ

Универсальные блоки питания NB 65/90/120/150W от FSP Group подходят для большинства моделей ноутбуков, включая модели Acer, Asus, Dell, Sony, Lenovo, Samsung и др. В зависимости от модификации сила тока в них составляет 3,42–7,90 А, а мощность — 65–150 Вт. При этом их можно использовать вместе с розетками до 220 В. В комплект каждого устройства входят девять переходников под разъемы питания — восемь из них собраны на оригинальной подставке и поэтому никуда не потеряются. Более того, разъем и вырез на этих насадках позволяет избежать неправильного подключения. Само по себе устройство очень компактное, занимает в сумке минимум места и стоит от 35 долл. в зависимости от мощности. В комплект также включен силовой кабель и дорожный чехол.

Проекторы Epson

## ДЛЯ ШКОЛ И ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Новые проекторы Epson EB-S9, EB-X9 и EB-W9 предназначены для образования. Они базируются на фирменной технологии 3LCD, обеспечивают высокий уровень цветовой яркости, насыщенные и естественные цвета. Яркость лампы проекторов составляет 2500 люмен. Отличие между этими моделями в разрешении: первая поддерживает SVGA, вторая — XGA, а третья — широкоэкранный формат WXGA. Устройства могут получать видеоконтент с компьютеров и ноутбуков по USB-порту и при этом работать в группе, проецируя картинку сразу на несколько экранов. Встроенный динамик достаточно мощный, чтобы охватить не-

большую аудиторию. По заверениям производителя, срок службы лампы достигает 5 тыс. ч. Таким образом, проекторы можно эксплуатировать по несколько часов в день в течение пяти лет. Они просто настраиваются, мгновенно включаются и вдобавок защищены от кражи металлическим стержнем для троса безопасности, замком Kensington и дополнительным паролем.

Epson EH-R4000 и Epson EH-R2000 — полная противоположность своим предыдущим собратьям. Это модели премиум-класса, использующие технологию отражающих 3LCD-панелей. В них установлен видеопроцессор HQV, который справляется с задачей интерполяции кадров для получения четких изображений, что называется, на ура.

Проекторы достаточно просты в управлении. Они снабжены моторизованным зумом и линзами с широким диапазоном смещения и запоминают позицию объектива при повторном включении. В старшей модели вдобавок ко всему реализован сетевой доступ. Добавим, что оба проектора выполнены в стильном глянцевом дизайне, обеспечивают цветовую яркость 1200 люмен и могут подстраиваться под различные условия освещения. В комплекте с ними идет пульт дистанционного управления.

Стоит отдельно остановиться и на самих новых отражающих 3LCD-панелях, обеспечивающих контрастность до 1 000 000:1. Они выполнены в соответствии с технологией C2 Fine и используют в TFT отражающий электрод вместо прозрачного. Отражающий слой с идеально ровной и гладкой поверхностью обеспечивает точное рассеивание света. Такой метод позволяет не только повысить эффективность работы лампы, но и снизить энергопотребление. В отражающих панелях, кроме того, уменьшено межпиксельное пространство.



Проектор Epson  
серии EB



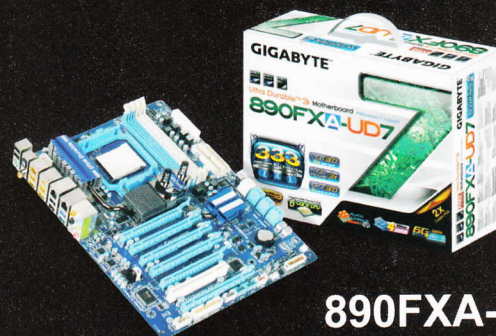
# GIGABYTE™

Leader in **USB 3.0**  
Motherboard



# Turbo

## КОСМИЧЕСКОЕ УСКОРЕНИЕ



**890FXA-UD7**



На 40% быстрее



Все товарные знаки и логотипы принадлежат их законным владельцам. Торговые марки iPhone, iPad, iPod touch принадлежат компании Apple Inc. Изображения могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания GIGABYTE не несет ответственности за нестабильную работу системы или повреждение компонентов в результате "разгона" (режим Overclocking).

**Москва:** МКС-Компьютер, супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)784-64-90, Форум (495)775-775-9. **Санкт-Петербург:** Кей (812)074, Компьютерный Мир (812)333-00-33, Рик Компьютерс (812)327-34-10, Юлмарт (812)334-99-39. **Нижний Новгород:** Домашний компьютер (831)411-87-87. **Ростов-на-Дону:** КораллМикро (863) 290-45-90. **Волгоград:** Player's CLUB (8443)23-02-00, Sunrise (8442)23-05-25, Fortoza (8442) 26-51-50. **Краснодар:** Владос (861)210-10-01, SNR (861) 210-00-66. **Казань:** Melt (843)264-25-84. **Самара:** Прага (8462)701-701. **Саратов:** КомпьютерМаркет (8452) 52-42-19. **Воронеж:** Сани (4732)54-00-00. **Екатеринбург:** Трилайн (343) 378-70-70, Спэйс (343)371-36-90. **Уфа:** КЛАМАС (347)291-21-12. **Тюмень:** Арсенал+ (3452)46-47-74. **Челябинск:** Spark Computer (351)775-19-19. **Владивосток:** ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, Кыю (4232)22-17-07. **Новосибирск:** Level (383)212-00-05, ГОТТИ (383)362-00-44, Техносити (383)212-53-53. **Красноярск:** СтарКом (391)249-11-11. **Томск:** Стек (3822)554-554. **Кемерово:** Компьютерные Системы (3842)588588. **Омск:** РИТМ-маркет (3812)23-05-05.

Изображения могут быть изменены без специального уведомления. Все торговые марки и логотипы принадлежат их законным владельцам. GIGABYTE не несет ответственности за нестабильность работы или повреждения процессора материнской платы и других компонентов при разгоне (оверклокинге).

[www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)



Плазменные телевизоры Samsung

## КИНОМАНСКАЯ ПЛАЗМА С 3D

Плазменный телевизор  
Samsung 7000-й серии

Новая плазма Samsung серий 6900 и 7000 не только выполнена в ультратонком дизайне, но и поддерживает 3D-режим отображения. Новые широкоформатные модели с диагоналями экранов 50 и 63 дюйма соответственно предназначены для киноманов. Толщина корпуса в телевизорах составляет около 3,6 см. За качество картинки отвечает видеопроцессор 3D HyperReal Engine, использующий ряд фирменных технологий для повышения контрастности и четкости. Вдобавок к этому в телевизорах применяются новые светофильтры и люминофоры, благодаря которым получаются глубокий черный и яркие светлые цвета. В моделях 7000-й серии дополнительно поддерживается функция Real Black Filter для оптимизации контрастности изображения. Традиционно плазменные телевизоры поддерживают 600 Гц. Они относятся к категории смарт-телевизоров и умеют не только принимать ТВ-сигнал, но и демонстрировать видеоконтент из Сети посредством технологии Internet@TV и с локальных USB-накопителей. Добавим, что во все телевизоры встроено по четыре разъема HDMI. Цена 50-дюймовой модели PS50C6900 составляет 90 тыс. руб., а 63-дюймового PS63C7000 — 160 тыс. руб.

## КУРС НА 3D

Новые решения ViewSonic

Новая стратегия ViewSonic направлена на то, чтобы увеличить ассортимент продуктов с поддержкой 3D. В конце сентября компания представила продуктовое направление 3D LifeStyle, куда войдут мониторы, портативные видеокамеры и фоторамки. Первые модели потребительских устройств уже доступны в продаже. Это, например, монитор V3D241wm с LED-подсветкой, поддержкой частоты 120 Гц и максимального разрешения 1920 x 1080 точек. Встроенные в него динамики SRS Premium вполне справляются с качественным воспроизведением звука при про-

смотре Full HD-видео. Другая модель — VX2268 — отличается низким временем отклика, не превышающим 2 мс, снабжена интерфейсом DVI-D DualLink и поддерживает разрешение 1680 x 1050. Монитор VX2739, наверное, наиболее продвинутый в новой линейке. Размер диагонали в нем составляет 27 дюймов, а время отклика не превышает 1 мс. Устройство оснащено входами HDMI, DVI, VGA и четырьмя USB-портами и встроенными аудиоколонками. Среди прочих новинок ViewSonic упомянем компактную, пишущую с разрешением 720p 5-Мпикс 3D-камеру со встроен-

ным 2,4-дюймовым экраном, 128 Мбайт встроенной памяти и слотом для карт памяти SD/MMC емкостью до 32 Гбайт. Добавим, что ViewSonic, пару лет назад начавшая выпускать ноутбуки и нетбуки, решила попробовать свои силы и в мобильной сфере — этой осенью она выпустила 7-дюймовый планшет ViewPad 7, работающий под управлением Android, и гибридный 10-дюймовый планшет ViewPad 10 на двухъядерном Intel Atom с предустановленными ОС Windows и Android и возможностью выбора системы при включении устройства.

Медиаплееры 3Q

## ДОМАШНИЕ МЕДИАПЛЕЕРЫ

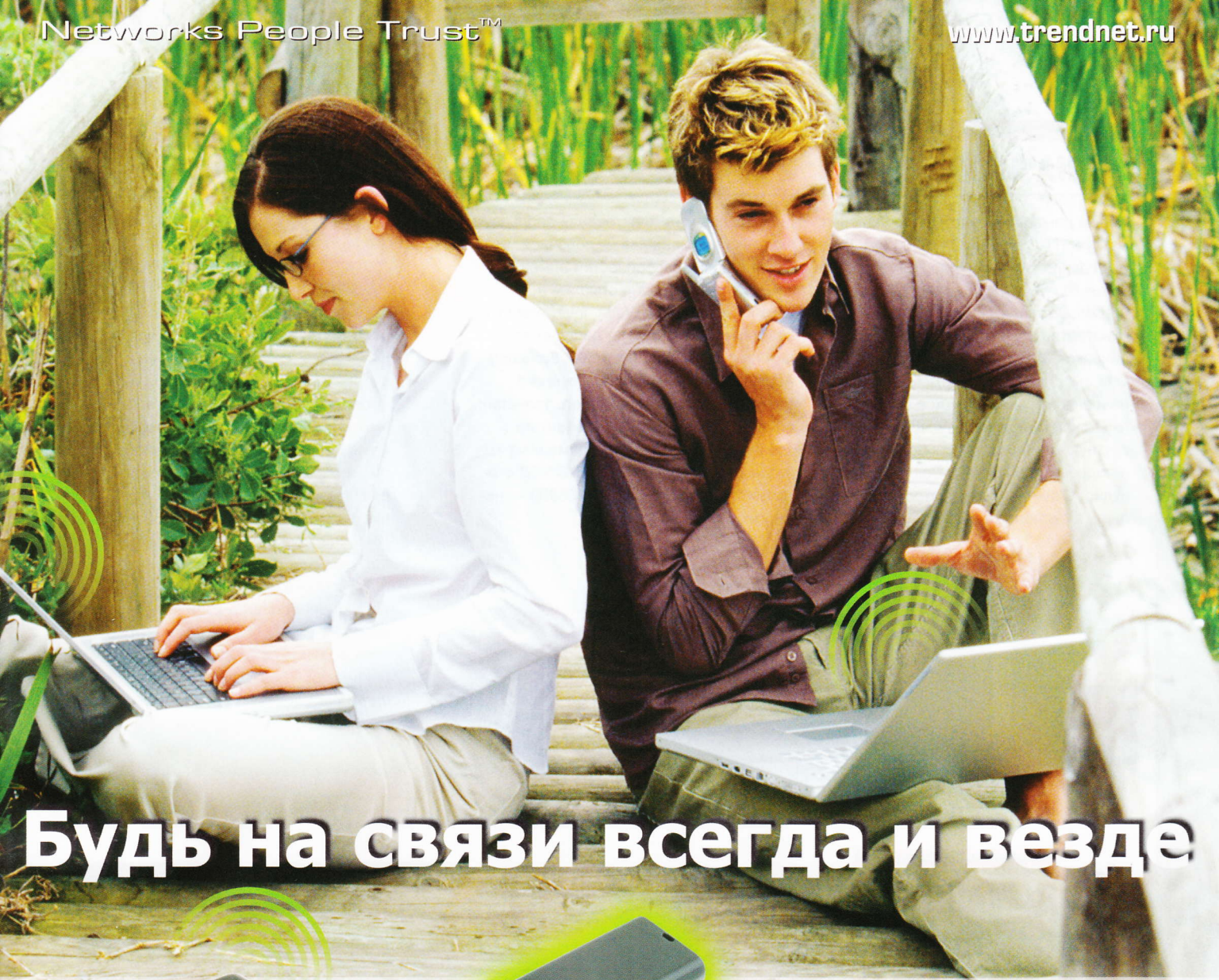
Медиаплеер 3Q Qmovie F420HW (см. фото) позволяет устанавливать винчестеры объемом до 2 Тбайт, вдобавок к этому оснащен интерфейсами e-Sata и USB 2.0 для подключения внешних 3,5-дюймовых SATA-накопителей. Девайс предназначен исключительно для дома. Так, с его помощью можно крутить фильмы, слушать музыку и просматривать на ТВ-экране фотографии. Бонусной функцией является загрузка торрентов по Сети, доступ к роликам на YouTube и другим видеохостингам. В девайс встроен 100-Мбит Ethernet-адаптер, а через дополнительную модель он работает по Wi-Fi. Компьютер при этом не требуется. К плееру через HDMI подключается телевизор или проектор. Для устаревших моделей ТВ предусмотрен разъем типа «тюльпан». Девайс воспроизводит широкий спектр видеоформатов, включая H.264, MPEG, Xvid, DivX и MKV, а стоит при этом (правда, без винчестера) чуть менее 3 тыс. руб. Вторая модель — HD-плеер 3Q F360HW — подойдет более требовательным пользователям. Она позволяет просматривать контент на встроенном 2-дюймовом экране — конечно, на таком малюсеньком дисплее насладиться HD-

видео вряд ли получится, но чтобы просмотреть «по диагонали» новый фильм, совершенно не нужно путаться в проводах и подключать плеер к телевизору. Девайс оснащается Ethernet-портом, умеет подключаться к Интернету и загружать оттуда видео. Есть в нем интерфейсы HDMI, USB и слот для карт SD/Micro SD. Цена базовой модели без жесткого диска составляет 5,4 тыс. руб., а с винчестерами на 1–2 Тбайт — от 6,1 тыс. до 9,7 тыс. руб.

Бюджетный медиаплеер  
3Q F420HW

Release by NALSUR COSMOS





# Будь на связи всегда и везде



Мобильный 3G/4G Wi-Fi роутер  
стандарта 802.11n 150 Мбит/с  
**TEW-655BR3G**

## Вы не зависите от поставщика услуг связи

- Совместный доступ в Интернет в любом месте, где есть покрытие сети 3G/4G
- Совместим с 3G/4G USB-модемами операторов сотовой связи YOTA, SkyLink, МТС, Билайн, Мегафон и др.
- Время работы Li-on аккумулятора – 2,5 часа (4 часа в спящем режиме)
- Настройка Wi-Fi одним нажатием кнопки WPS (Wi-Fi Protected Setup )



## Домашние кинотеатры Samsung

## 3D НА 1000 ВТ

Новые домашние кинотеатры Samsung, модели HT-C5950 и HT-C5900 (см. фото), воспроизводят видео Full HD в форматах Blu-ray и DVD, кроме того, поддерживают технологию 3D Blu-ray. Оба кинотеатра полностью совместимы с линейкой 3D-телевизоров Samsung. Они выполнены в современном дизайне и снабжены акустикой с 5,1-канальной звуком, обеспечивающей 1000-ваттную мощность. Реализована в них и поддержка DTS-HD и Dolby True HD-аудио. Отличие между устройствами лишь в расположении акустики: стар-

шая модель укомплектована напольной акустикой, а младшая — полочной. Среди прочих особенностей домашних кинотеатров Samsung отметим поддержку технологий DLNA, Internet@TV с возможностью загрузки дополнительных приложений из магазина Samsung Apps, а также наличие встроенного адаптера Wi-Fi, позволяющего транслировать мультимедийный контент по «беспроводам». Продажи домашних кинотеатров уже начались: HT-C5950 стоит около 27 тыс. руб., а HT-C5900 — многим менее 20 тыс. руб.



Домашний кинотеатр  
Samsung HT-C5900

## Накопитель Hitachi

СОХРАНИТЕЛЬ  
ДЛЯ СЕРВЕРОВ

Винчестеры Hitachi Ultrastar C10K600, предназначенные для корпоративного рынка, обеспечивают скорость вращения шпинделя на уровне 10 тыс. об./мин. Они оснащаются интерфейсом SAS и выполнены в 2,5-дюймовом форм-факторе. Максимальный их объем составляет 600 Гбайт — Hitachi также выпускает модели емкостью 300 и 450 Гбайт. Новые винчестеры можно использовать в серверных хранилищах, а также в решениях, обрабатывающих большое количество данных, — скажем, в системах потокового видео. Среди других их особенностей — поддержка шифрования на аппаратном уровне и фирменных технологий для парковки головок.

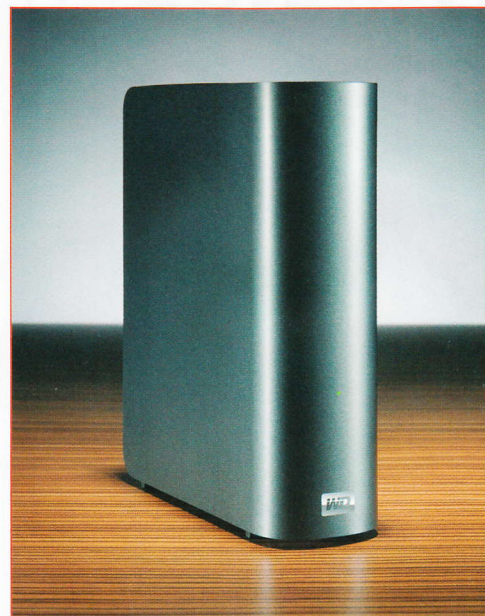
## Накопитель Western Digital

ДОМАШНЕЕ ХРАНИЛИЩЕ  
С СЕТЬЮ

Новый сетевой накопитель WD Book Live позволяет организовать централизованное хранилище для домашней сети. К нему можно получить доступ с самых разных устройств — компьютеров, ноутбуков, приставок и DLNA-совместимых телевизоров. Девайс оснащен USB 2.0 интерфейсом и при этом, как уверяет производитель, обеспечивает скорость передачи до 100 Мбайт/с. Накопитель WD My Book Live легко интегрируется с медиаплеером WD TV Live Plus, а также «яблочными» гаджета-

ми iPod, iPhone, iPad. Совместим он и с компьютерами Apple, в частности позволяет синхронизировать и обмениваться данными посредством программ iTunes и Time Machine. В комплект с ним входит набор программ для резервного копирования SmartWare для операционной системы Windows. Цена модели в 1 Тбайт вместе с трехлетней гарантией составляет около 170 долл., а 2-Тбайт накопителя — 230 долл.

Сетевой накопитель  
WD Book Live



## Накопитель Hitachi

## «3-В-1» ДЛЯ ДОМАШНИХ ОФИСОВ

Многофункциональные устройства Brother серии J предназначены для рынка SOHO. В октябре начались продажи трех новых моделей — DCP-J315W, DCP-J515W, MFC-J265W, дополняющих устройства Brother DCP-195C и MFC-990CW. В новинки встроены ЖК-дисплей, Wi-Fi-

модуль, есть возможность совместной работы до 10 пользователей и печать с карт памяти. Полноценное МФУ класса «3-в-1» выводит до 35 стр./мин, умеет печатать фотографии 10 x 15 см и работать в беспроводной сети. Аналогичные функции доступны и в DCP-J515W, разве

что в нем встроенный экран крупнее и скорость фотопечати выше. Наконец, модель MFC-J265W выводит до 33 стр./мин и дополнена факс-модемом. В комплект с новыми МФУ входит ПО Control Centre 3, которое можно использовать не только в Windows, но и в Mac OS.



# GIGABYTE™

Leader in **USB 3.0**  
Motherboard

## Быстрая зарядка для iPhone

# 24 часа

На 40% быстрее

**ON/OFF**  
Charge



### USB 3.0



## Быстрая зарядка iPhone в любое время!



**X58A-UD7**



**X58A-UD5**



**X58A-UD3R**



**X58A-USB3**



**P55A-UD5**



**P55A-UD4**



**P55A-UD3**

Все товарные знаки и логотипы принадлежат их законным владельцам. Торговые марки iPhone, iPad, iPod touch принадлежат компании Apple Inc. Изображения могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания GIGABYTE не несет ответственности за нестабильную работу системы или повреждение компонентов в результате "разгона" (режим Overclocking).

#### Список авторизованных дилеров:

**Москва:** НИКС – Компьютерный Супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)784-64-90, Форум (495)775-775-9, **Санкт-Петербург:** Кей (812)074, Компьютерный Мир (812)333-00-33, Рик Компьютерс (812)327-34-10, Юлмарт (812)334-99-39 **Нижний Новгород:** Домашний компьютер (831)411-87-87, **Ростов-на-Дону:** КораллМикро (863) 290-45-90 **Волгоград:** Player's CLUB (8443)23-02-00, Sunrise (8442)23-05-25, Formoza (8442) 26-51-50, **Краснодар:** Владос (861)210-10-01, SNR (861) 210-00-66, **Казань:** Melt (843)264-25-84, **Самара:** Прага (8462)701-701, **Саратов:** КомпьюМаркет (8452) 52-42-19, **Воронеж:** Сани (4732)54-00-00, **Екатеринбург:** Трилайн (343) 378-70-70, Спэйс (343)371-36-90, **Уфа:** КЛАМАС (347)291-21-12, **Тюмень:** Арсенал+ (3452)46-47-74, **Челябинск:** Spark Computer (351)775-19-19, **Владивосток:** ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, **Кью** (4232)22-17-07, **Новосибирск:** Level (383)212-00-05, ГОТТИ (383)362-00-44, Техносити (383)212-53-53, **Красноярск:** СтарКом (391)249-11-11, **Томск:** Стек (3822)554-554, **Кемерово:** Компьютерные Системы (3842)588588, **Омск:** РИТМ-маркет (3812)23-05-05.

[www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

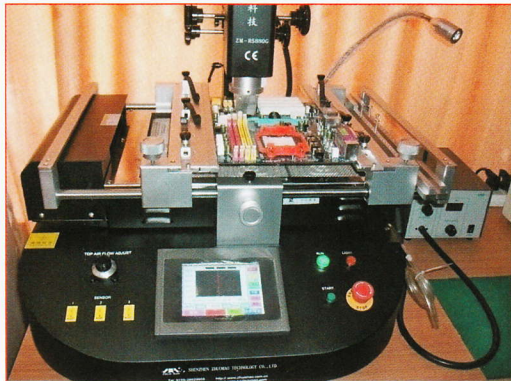


Сервис-центр от Gigabyte

## ВЫСОКОГОРНЫЙ RMA-ЦЕНТР GIGABYTE

Компания Gigabyte Technology Co., Ltd сообщила об открытии суперсовременного RMA-центра, расположенного на высоте 3650 м над уровнем моря, в городе Лхаса, который будет предоставлять профессиональные RMA-услуги клиентам из Тибета. Раньше удаленность Лхаса и загруженные дороги осложняли жизнь местным жителям, но теперь им не придется отправлять оборудование в далекий город Чэнду, тратя на ожидание более месяца. Открытие нового RMA-центра позволит компьютерным пользователям данного региона, в том числе живущим на труднодоступном

**BGA-аппарат**  
для замены компонентов



тибетском плато в провинции Циньхай, получать доступ к сервисным услугам так же быстро, как и в других RMA-центрах по всему миру. Причем сервис-центр Gigabyte в Лхасе обеспечивает высочайший уровень обслуживания, так как оснащен всем необходимым оборудованием, включая высокотехнологичный BGA-аппарат для замены микрочипов на системных платах. Также в центре имеется служба оперативной замены широко распространенных моделей. Компания Gigabyte, открыв новый RMA-центр в Лхасе, в очередной раз продемонстрировала приверженность своим принципам — высочайший уровень качества продукции и оперативное обслуживание клиентов вне зависимости от удаленности региона.

Аудиоплееры и диктофоны Ritmix

## 15 ЧАСОВ МУЗЫКИ

Продажи аудиоплеера Ritmix RF-5500 стартовали в России в середине октября. Этот гаджет оборудован неплохим 2-дюймовым экраном, выполнен в стильном дизайне, полностью локализован. В автономном режиме он работает до 15 ч при прослушивании музыки и до 5 ч при просмотре фильмов. Для хранения контента используются флеш-карты SD емкостью до 8 Гбайт. Другой небезынтесной новинкой Ritmix стали диктофоны RR-850. Они умеют писать стереозвук, снабжены тремя микрофонами, поддерживают формат несжатого аудио Linear PCM с частотой дискретизации от 44,1 КГц и снабжены функцией шумоподавления, благодаря которой записи можно делать в производственном цехе и на дискотеке — они получаются достаточно разборчивыми. Встроенный объем памяти в 4 Гбайт позволяет записать до 260 ч аудио.

Джойстик Thrustmaster Cougar

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВЗЛЕТ

Новый джойстик компании Thrustmaster продолжает традиции модели Cougar. Он получил название Hotas Warthog и предназначен в первую очередь для летных симуляторов. Девайс выглядит очень солидно — его вес превышает 6,5 кг. Он оборудован сдвоенными рычагами управления двигателем и отдельной панелью управления с обилием тумблеров и рычажков — аналогично той, что используется в штурмовике ВВС США А-10С. Для геймера это означает 55 настраиваемых кнопок, два переключателя с четырьмя направлениями и высокой чувствительностью. За точность позиционирования рукоятки отвечают оригинальные магнитные датчики. Вместе с джойстиком в комплекте идет набор ПО T.A.R.G.E.T., которое расшифровывается как Thrustmaster Advanced pRogramming Graphical EdiTor. С его помощью можно настраивать джойстики — не только новую модель, но и MFD Cougar, Hotas Cougar и T.16000M. Например, задавать профайлы различных уровней сложности. Продажи Hotas Warthog начались во второй половине октября с.г. по цене 14,8 тыс. руб.



**Суперджойстик Thrustmaster**  
для авиасимуляторов

Чехлы Philips

## УПАКОВКИ ДЛЯ ЯБЛОК

Линейка аксессуаров Philips добавляет комфорта при работе с планшетником iPad. Она включает в себя чехлы, защитную пленку для экрана и кабели электропитания. Как уверяет производитель, вместе с ними «Айпад» выглядит элегантнее и становится еще проще в использовании. Мягкий чехол Philips для

iPad может превращаться в двустороннюю подставку, он защищает экран и снабжен эластичной застежкой. Другая модель чехла-зажима — для тех, кто использует iPad для игр: она двухслойная, применяется при вертикальном и горизонтальном положении планшетника. Наконец, двухслойный чехол выполнен

из силикона и поликарбоната и может использоваться вместе с тонким чехлом класса люкс. Кроме того, Philips представила подставку с мягкой внутренней поверхностью, защищающей от царапин, набор футляров в форме конверта из искусственной кожи и зарядные устройства с USB-разъемами.

Release by NALSUR KASIMOV



Подставки для ноутбуков Logitech

## ПОЮЩИЕ ПОДСТАВКИ

Подставки для ноутбуков и нетбуков линейки Logitech Speaker Lapdesk решают сразу две проблемы — обеспечивают не только охлаждение корпуса устройств, но и качественное стереозвучание. Младшую модель N550 можно использовать с компактными ноутбуками, а модификация N700 подойдет крупным портативным ПК с 16-дюймовыми экранами. Подставки покрыты термозащит-

ной мягкой ячеистой тканью и дополнены настраиваемыми опорами, встроенными в основание. Для питания аудиоколонок используется USB-модель. Устройство выходит в начале следующего года по цене около 50 долл.



Подставка для ноутбуков  
Logitech N550

Аудиоплееры и диктофоны Ritmix

## АУДИО ПО ПРОВОДАМ

Российский дистрибьютор Blade совместно с корейским производителем Ritmix объявили о выходе новой линейки USB-гарнитур, куда вошло несколько моделей серии RH-500. Они оснащаются световым индикатором, проводным пультом для регулировки громкости и предоставляют средства для переключения микрофона и звука в наушниках. Устройства, кроме того, могут менять угол наклона чашек — тем самым их удобно использовать продолжительное вре-

мя. Отличие между ними заключается в форм-факторе, расположении микрофона и прочих мелочах. Скажем, в RH-533, выпускаемом в серебряном и черном корпусах, микрофон размещен на гибкой ножке, его положение и угол наклона регулируются. А в RH-547 микрофон убирается в отверстие в чашечке. Добавим, что все модели снабжены регулируемым оголовьем и амбушюрами закрытого типа. Продажи USB-гарнитур уже начались.

Флеш-память ADATA

## РОЖДЕСТВЕНСКАЯ ФЛЕШКА

До Нового года осталось совсем мало времени — где-то полтора месяца. И потому все без исключения производители начали готовиться к рождественским распродажам и выпускать массу подарочных продуктов. Один из таких — флеш-накопитель Adata C802 в новогоднем исполнении. Девайс выглядит необычно и прямо-таки просится на елку — на его корпусе изображен веселый снеговик. Сзади к флешке крепится разноцветный брелок с фигурками игрушечной елки, шоколадных конфет в виде тростки и новогоднего красного носка для подарков. Добавим, что C802 традиционно комплектуется утилитой UFDtoGO, OSToGO и 60-дневной пробной версией Norton Internet Security 2010.

Карт-ридер Silicon Power

## ФЛЕШ НА ПЯТЕРЫХ

Компания Silicon Power представила универсальный картридер с незатейливым названием All In One. Девайс весьма компактен, весит около 50 г и в целом выглядит довольно стильно — его корпус с изогнутыми краями и встроенным кабелем miniUSB выполнен в черно-белой гамме. Картридер совместим с Windows 7, Mac OS X, снабжен пятью слотами для карт различных форматов, умеет записывать и считывать данные одновременно. Девайс подключается к ПК через традиционный USB 2.0-порт и обратно совместим с USB 1.1. LED-индикатор на корпусе показывает режим готовности устройства и статус питания.

Сергей Посев

### ■ Коротко

Объем карт памяти microSDHC компании Kingston Digital увеличился до 32 Гбайт. Новые модели класса 4 предназначены для смартфонов и плееров — их производительности достаточно для воспроизведения аудио и видеороликов на карманных гаджетах. Так, с их помощью можно сохранить до 29 тыс. фотографий, 1 тыс. аудиофайлов и видео примерно на 30 ч. Новые флешки протестированы с такими моделями «андроидов», как HTC Evo, Motorola Droid, а также с коммуникаторами линейки BlackBerry компании RIM.

Коллекция наушников Railwhip от компании Canyon выполнена в стиле граффити. Это означает яркое цветовое оформление, удобную конструкцию и необычный дизайн, который, как обещает производитель, легко выделяется на фоне многих других. Наушники предназначены в первую очередь для меломанов. Они обеспечивают качественный звук в частотах от 20 до 20 тыс. Гц, импеданс — 32 Ом, снабжены регулятором громкости и защищены от уличных шумов. Цена устройств около 1100 руб.

Планшет Bamboo Special Edition компании Wacom комплектуется новым пером, поддерживает мультитач и пригодится всем тем, кто пробует себя в компьютерной графике. Он заключен в тонкий корпус контрастной черно-серебряной расцветки и дает возможность делать с изображениями и фотографиями все что угодно. Девайс выпускается в малом и среднем форм-факторах и оснащен несколькими настраиваемыми клавишами. Вместе с ним в комплекте идет ПО Adobe Photoshop Elements 8, Corel Painter Essentials 4 и ArtRage 3 Studio Pro для рисования и корректирования изображений.

Компании Adata и Gigabyte объединились, чтобы провести финал турнира оверлокеров GO OC 2010. Соревнование прошло в Тайпее (Тайвань), в пригороде Hua-Shan Creative Park, 25 сентября 2010 г. Все участники использовали наборы DDR-памяти XPG — модель Plus Series DDR3-1866 v2.0, оснащенную оригинальной системой охлаждения.



# ДЮЖИНУ ПОТОКОВ ЭКСТРЕМАЛАМ

Иван Савватеев

## Тестируем шестиядерный процессор Intel i7-970 для гнезда LGA1366

**Д**олгое время четыре ядра были пределом мечтаний для настольных систем. Но технологии совершенствуются, что позволяет увеличивать число ядер. Полгода назад Intel выпустила первую ласточку нового семейства — рассчитанный на фанатов «экстремальный» кристалл Core i7-980X EE с частотой 3,33 ГГц, разблокированными множителями и вполне экстремальной рекомендованной ценой 40 тыс. руб. Ну а через несколько месяцев, в июле, появился чуть более доступный Core i7-970 (3,2 ГГц, фиксированные множители, рекомендованная цена — 30 тыс. руб.). О нем и пойдет сегодня разговор.

Первые процессоры микроархитектуры Nehalem (Core i7-965 и ряд других, кодовое имя Bloomfield) Intel выпустила в конце 2008 г. по хорошо отработанному к тому времени 45-нм технологическому процессу. В дальнейшем был выпущен целый ряд процессоров с другими ядрами той же микроархитектуры (с небольшими усовершенствованиями вроде добавления нескольких команд) и по тому же техпроцессу. Затем последовал переход на более тонкий 32-нм техпроцесс, причем фирма, будучи верной своему принципу «тик-так» (менять либо техпроцесс, либо микроархитектуру, но не оба этих параметра одновременно), никаких крупных архитектурных изменений не вносила. Наконец, обкатав новую технологию на сравнительно мелких кристаллах (процессоры семейств Core i5 и i3), она вплотную занялась топовыми моделями.

Здесь, в отличие от «малышей», был прямой смысл увеличить число ядер на одном кристалле — ведь только этим путем можно добиться существенного роста производительности, пусть и на ограниченном круге задач (дальнейшее повышение тактовой частоты, как мы знаем, зашло в тупик еще несколько лет назад). Так Intel и поступила: в новых кристаллах (кодовое

имя Gulftown), предназначенных, как и их 45-нм «одноклассники», для гнезда LGA 1366 и оснащенных трехканальным контроллером памяти, число ядер увеличилось до шести, что благодаря технологии Hyper Threading позволяет одновременно исполнять до 12 потоков. Однако других крупных изменений по сравнению с «предками» нет — даже обозначения поменились незначительно (вместо Core i7-965 и -975 появились -970 и -980, работающие на тех же частотах — 3,2 и 3,33 ГГц соответственно). Характеристики новых процессоров и их предшественников можно увидеть в таблице, а также (для i7-970 и i7-965) на скриншотах утилиты CPU-Z.

Как мы можем видеть, в 1,5 раза был увеличен общий для всех ядер кеш третьего уровня, что вполне логично: самих-то ядер и их собственных кешей L1 и L2 стало тоже в 1,5 раза больше. Из других отличий в цифрах можно заметить лишь уменьшение множителя QPI, повлекшее соответствующее снижение скорости этой шины, связывающей процессор с внешними устройствами, с 6,4 до 4,8 Гтранзакции/с. Вероятно, это связано с тем, что Core i7-965 является «экстремальной» версией процессора, в то время как Core i7-970 — обычный ЦП. В общем, возникает иску-

шение считать «новичков» просто увеличенной в 1,5 раза вариацией «старичков», что, конечно, не совсем верно: новые процессоры вобрали в себя все те мелкие усовершенствования, что уже были внедрены в кристаллах среднего и нижнего сегментов, и в первую очередь различные расширения системы команд (смотрим на строчку Instructions на скриншотах: у нового процессора там добавилась аббревиатура AES, обозначающая наличие команд, предназначенных для ускорения шифрования данных по этому алгоритму). В целом же, опираясь на сухие цифры, можно предсказать, что Core i7-980X будет как минимум не медленнее, чем Core i7-975. А вот со второй парой все

### ■ Процессоры Core i7

Характеристика	Модель	Core i7-980X Extreme Edition	Core i7-970	Core i7-975 Extreme Edition	Core i7-965 Extreme Edition
Кодовое имя		Gulftown	Gulftown	Bloomfield	Bloomfield
Технологический процесс, нм		32	32	45	45
Площадь кристалла, мм <sup>2</sup>		н/д	н/д	263	263
Число транзисторов, млн		1170	1170	731	731
Тактовая частота ядра, ГГц		3,33	3,2	3,33	3,2
Число ядер/потоков		6/12	6/12	4/8	4/8
Множитель CPU		25	24	25	24
Кеш-память L1		32 Кбайт на ядро			
Кеш-память L2		256 Кбайт на ядро			
Кеш-память L3		12 Мбайт, общая для всех ядер			
Множитель SDRAM		8	8	8	8
Частота памяти, МГц		1067	1067	1067	1067
Контроллер памяти		3 x DDR3-1066	3 x DDR3-800/1066	3 x DDR3-800/1066	3 x DDR3-800/1066
Интерфейс QPI		1 x 6,4 GT/s	1 x 4,8 GT/s	1 x 6,4 GT/s	1 x 6,4 GT/s
Множитель QPI		24	18	24	24
Частота QPI, ГГц		3,2	3,2	3,2	3,2
TDP, Вт		130	130	130	130
Ориентировочная цена, тыс. руб.		40	30	36	35



# **■ Результаты сравнительного тестирования процессоров Intel Core i7-970 и i7-965**

Тесты	Модель	Intel Core i7-965	Intel Core i7-970
<b>Синтетические тесты</b>			
Everest 5.50.2100, чтение из памяти		15084	12436
Everest 5.50.2100, запись в память		15064	11074
Everest 5.50.2100, копирование в память		15300	11466
Everest 5.50.2100, латентность памяти		57,1	65,4
Everest 5.50.2100, CPU Queen		37472	53246
Everest 5.50.2100, CPU Photoworxx		37133	37396
Everest 5.50.2100, CPU Zlib		110056	164313
Everest 5.50.2100, CPU AES		26562	319191
Everest 5.50.2100, FPU Julia		14137	20750
Everest 5.50.2100, FPU Mandel		7547	10908
Everest 5.50.2100, FPU SinJulia		6240	9475
PCMark Vantage, общий балл		9232	10155
PCMark Vantage, Memories		65086	60915
PCMark Vantage, TV and Movies		6094	6280
PCMark Vantage, Gaming		10289	9774
PCMark Vantage, Music		7799	7599
PCMark Vantage, Communications		7772	12282
PCMark Vantage, Productivity		7875	7867
PCMark Vantage, HDD		5051	4584
3DMark Vantage, общий балл		14088	15182
3DMark Vantage, CPU		12766	12970
3DMark Vantage, GPU		20438	31089
CINEBENCH R11.5, OpenGL		61,17	60,08
CINEBENCH R11.5, CPU		5,71	8,6
WinRar 3.93, встроенный бенчмарк, многопоточный		3205	3389
WinRar 3.93, встроенный бенчмарк, однопоточный		1108	1187
<b>3D и САПР</b>			
Maya 2010, общий балл		2,34	2,18
Maya 2010, GFX		1,94	1,75
Maya 2010, CPU		4,1	4,15
Maya 2010, I/O		2,87	2,76
LightWave 3D 9.6, Interactive		2,83	2,87
LightWave 3D 9.6, Render		4,28	5,82
LightWave 3D 9.6, Multitask		4,49	5,75
SolidWorks 2010, Score		3,64	3,58
SolidWorks 2010, Graphics		3,19	3,19
SolidWorks 2010, CPU		4,31	4,2
SolidWorks 2010, I/O		3,55	3,41
Pro/ENGINEER Wildfire 5, общее время, с		6784	7181
Pro/ENGINEER Wildfire 5, CPU, с		3787	4118
Pro/ENGINEER Wildfire 5, GR, с		1813	1957
Pro/ENGINEER Wildfire 5, DI, с		1069	1124
<b>Математические пакеты</b>			
Maple 14, время, с		1,520	1,502
MATLAB R2010b, время, с		0,803	0,781
Mathematica 7.0, встроенный бенчмарк, баллы		6,39	6,63
Mathematica 7.0, MMA, Total Kernel Time, с		174,016	168,108
Mathematica 7.0, MMA, Total Time_parallel, с		53,09	35
<b>Игры</b>			
Alien vs Predator, 1024 x 768		41,6	41,3
Alien vs Predator, 1280 x 1024		28,4	28,4
Alien vs Predator, 1920 x 1080		20,4	20,3
Crysis, CPU, 1024 x 768		39,41	38,57
Crysis, CPU, 1280 x 1024		28,91	28,85
Crysis, CPU, 1920 x 1080		20,65	20,52
Crysis, GPU, 1024 x 768		45,38	44,93
Crysis, GPU, 1280 x 1024		32,94	32,72
Crysis, GPU, 1920 x 1080		22,2	22,08
DiRT 2, 1024 x 768		67,92	65,52
DiRT 2, 1280 x 1024		56,84	56,28
DiRT 2, 1920 x 1080		47,06	46,65
Lost Planet 2, 1024 x 768		28	28,5
Lost Planet 2, 1280 x 1024		23,3	25,9
Lost Planet 2, 1920 x 1080		20,4	22,1
Metro 2033, 1024 x 768		18,68	18,32
Metro 2033, 1280 x 1024		14,89	14,68
Metro 2033, 1920 x 1080		10,58	9,85
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1024 x 768		54,4	54,3
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1280 x 1024		37,1	36,9
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1920 x 1080		24,0	24,0
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, Sun Shaft, 1024 x 768		39,2	39,1
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, Sun Shaft, 1280 x 1024		26,8	26,7
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, Sun Shaft, 1920 x 1080		17,5	17,5

Release By NALSUR kosmos



## Окончание таблицы

	Intel Core i7-965	Intel Core i7-970
<b>Архиваторы</b>		
RAR 3.93, 1 поток, с	32,3	38
RAR 3.93, 16 потоков, с	21	22,7
7-ZIP 0.16 beta, с	79,3	79,3
<b>Java</b>		
Java 6 upd 21, SPECjvm 2008, баллы	96,14	127,99
<b>Мультимедиа</b>		
WAV в FLAC, с	2184	1750
WAV в MP3, с	842	753
WAV в OGG, с	1604	1596
MP3 в WAV, с	867	812
<b>Браузеры</b>		
Google Chrome 6.0, Sun Spider Benchmark, время, мс	408,4	397,8
Google Chrome 6.0, Google V8 Benchmark Suite, баллы	8157	8165
Google Chrome 6.0, Flash Benchmark'08, общий балл	17364	17649
Google Chrome 6.0, Flash Benchmark'08, FPS, Lite	60,13	60,15
Google Chrome 6.0, Flash Benchmark'08, FPS, Medium	60,24	60,25
Google Chrome 6.0, Flash Benchmark'08, FPS, Heavy	40,07	42,58
Google Chrome 6.0, Flash Benchmark'08, FPS, Ultra	13,19	13,51
Mozilla Firefox 3.6.9, Sun Spider Benchmark, время, мс	886	840,4
Mozilla Firefox 3.6.9, Google V8 Benchmark Suite, баллы	818	862
Mozilla Firefox 3.6.9, Flash Benchmark'08, общий балл	17474	17682
Mozilla Firefox 3.6.9, Flash Benchmark'08, FPS, Lite	60,23	60,16
Mozilla Firefox 3.6.9, Flash Benchmark'08, FPS, Medium	60,24	60,28
Mozilla Firefox 3.6.9, Flash Benchmark'08, FPS, Heavy	40,79	42,78
Mozilla Firefox 3.6.9, Flash Benchmark'08, FPS, Ultra	13,48	13,6
Internet Explorer 8.0, Sun Spider Benchmark, время, мс	3850,8	3596,6
Internet Explorer 8.0, Google V8 Benchmark Suite, баллы	183	184
Internet Explorer 8.0, Flash Benchmark'08, общий балл	18838	18720
Internet Explorer 8.0, Flash Benchmark'08, FPS, Lite	60,2	60,21
Internet Explorer 8.0, Flash Benchmark'08, FPS, Medium	60,16	60,16
Internet Explorer 8.0, Flash Benchmark'08, FPS, Heavy	53,53	52,84
Internet Explorer 8.0, Flash Benchmark'08, FPS, Ultra	14,48	13,99
Opera 10.62, Sun Spider Benchmark, время, мс	437,6	428
Opera 10.62, Google V8 Benchmark Suite, баллы	5930	5944
Opera 10.62, Flash Benchmark'08, общий балл	18733	18976
Opera 10.62, Flash Benchmark'08, FPS, Lite	60,17	60,15
Opera 10.62, Flash Benchmark'08, FPS, Medium	60,15	60,52
Opera 10.62, Flash Benchmark'08, FPS, Heavy	57,49	54,41
Opera 10.62, Flash Benchmark'08, FPS, Ultra	14,52	14,69
Safari 5.0.2, Sun Spider Benchmark, время, мс	523	512,4
Safari 5.0.2, Google V8 Benchmark Suite, баллы	4086	3806
Safari 5.0.2, Flash Benchmark'08, общий балл	18772	18841
Safari 5.0.2, Flash Benchmark'08, FPS, Lite	60,18	60,22
Safari 5.0.2, Flash Benchmark'08, FPS, Medium	60,08	60,16
Safari 5.0.2, Flash Benchmark'08, FPS, Heavy	53,02	53,93
Safari 5.0.2, Flash Benchmark'08, FPS, Ultra	14,44	14,1
<b>Нормированные результаты</b>		
Рендеринг	0,70	1,00
3D-моделирование	0,98	1,00
Научные расчеты	0,92	1,00
Архивация	1,00	0,98
Мультимедиа	0,91	1,00
Java	0,75	1,00
Браузеры	0,99	1,00
Игры	1,00	1,00
Общий балл	0,79	1,00

сложнее: окупит ли увеличение числа ядер уменьшившуюся на четверть пропускную способность шины QPI? Что ж, приступим к экспериментальной проверке.

Для тестирования нами использовалась материнская плата Intel DX58SO с тремя модулями памяти частотой DDR3-1066, работающими по таймингам 7-7-7-20, видеокартой Gigabyte GV-R583UD-1GD (AMD Radeon HD 5830) и жестким диском Western Digital WD1002FAEX. Режим Turbo Boost был включен. Применялась операционная система Windows 7 x64 Ultimate, видеодрайверы версии 10.7 и июньская вер-

сия DirectX. Полученные результаты представлены в таблице.

Первое, что бросается в глаза — существенно ухудшившиеся у нового процессора характеристики памяти (скорость обмена снизилась на 18–25%, латентность возросла на 13%). Чем это вызвано, сказать затрудняемся, ведь настройки контроллера памяти в обоих случаях одинаковы (часто 1066 МГц, тайминги 7-7-7-20). Конечно-го пользователя, однако, по-настоящему волнует производительность приложений в целом, а не отдельных подсистем компьютера, а с этим дела обстоят явно лучше. В общем зачете новый шестиядерник опередил аналогичный по параметрам четырехъядерник на 21% — очень существенный прирост, надо сказать, ведь частоты не изменились, а шина QPI, обеспечивающая общение процессора с «внешним миром», стала работать, как мы помним, даже на четверть медленнее (4,8 Гтранзакции/с вместо 6,4). Однако наши испытания снова подтверждают старую истину, что «средняя температура по больнице», по большому счету, ни о чем не говорит.

Снова обратимся к таблице. Такой интересующий большинство пользователей ПК показатель, как производительность игр, у обоих процессоров получился абсолютно одинаковым: хотя разница в скорости игры есть, но она, во-первых, незначительна (по большому счету, укладывается в рамки возможной погрешности), а во-вторых, в большинстве случаев лидером оказался старый процессор, но с незначительным отрывом (пара процентов). И только в случае с демобенчмарком новейшей игры Lost Planet 2 шестиядерный ЦП ушел в ощутимый отрыв: в зависимости от разрешения он колебался между 2 и 10%. Вероятно, тут дело в том, что даже в современных играх многопоточность не используется слишком интенсивно (ведь они должны эффективно работать не только на топовых моделях, но и на совершенно средних и даже ниже двухъядерных кристаллах без всякого гипертренинга), а значит, от прибавки двух лишних ядер и четырех потоков выигрыша они не получили.

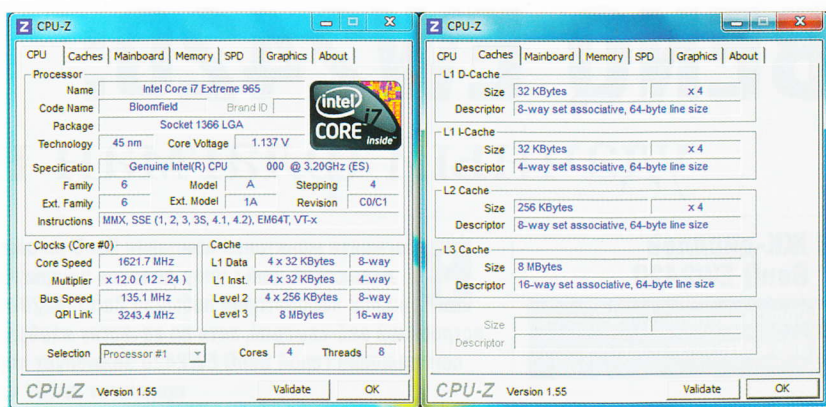
С наилучшей стороны, как и стоило ожидать, новичок проявил себя в скорости рендеринга (один из тестов пакета CINEBENCH и специальный набор тестов SPECparc для пакета трехмерного моделирования и анимации LighWave): «старичок» проиграл примерно 30%, что почти идеально совпадает с разницей в числе потоков. Очень хороший результат был показан и в бенчмарке для Java — 25%. Научные расчеты и преобразование аудиофайлов из одного формата в другой тоже получили ощутимую, но значительно меньшую прибавку — 7–10%. (Заметим, что в случае расчетов это сильно зависит от их характера: есть алгоритмы, хорошо поддающиеся распараллеливанию, а есть и абсолютно однопоточные, так что, если процессор приоб-



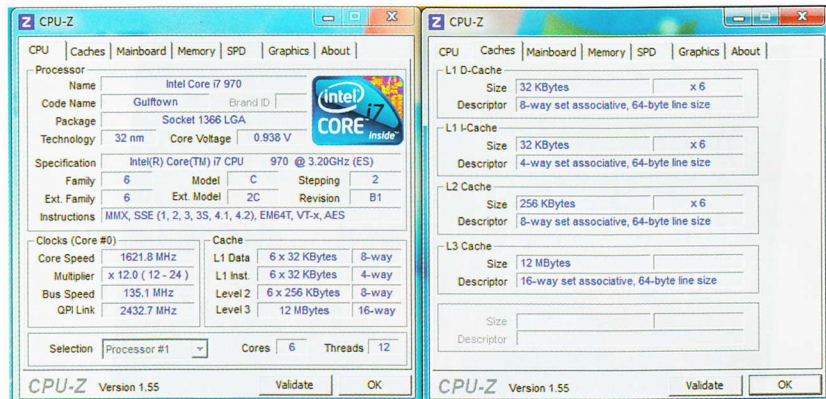
ретаются именно для такого рода работ, пользователь должен сам задуматься о том, что именно предстоит считать.) Ну а тесты интерактивной составляющей трехмерного моделирования («художественно-игровые» пакеты LightWave и Maya, САПР SolidWorks и Pro/ENGINEER), как и тесты браузеров (скорость исполнения JavaScript и Flash), показали практически полную «пофигистичность» этих категорий задач к числу потоков: новый процессор оказался быстрее, но на жалкие 2%, а то и меньше.

Лишь с одной категорией тестов новичок справился хуже: это архивация данных, но разрыв здесь составил всего 2%. Однако здесь имеется маленькая тонкость: почти весь проигрыш объясняется тестированием сжатия набора файлов архиватором RAR в один поток. Поскольку вычислительное ядро процессоров Gulftown не имеет принципиальных отличий от такового у Bloomfield, а частота работы одинакова, то и производительность собственно ядра будет близкой. Но тут в дело вступают два других фактора: скорость обмена данными «процессор–память» и «память–диск». Обе эти величины у новичка ощутимо хуже. Правда, влияние более «тормознутой» шины QPI вряд ли слишком велико: в конце концов, даже самые быстрые диски имеют не такую уж высокую скорость реального считывания информации, поскольку она напрямую связана со скоростью физического перемещения записанной информации под считывающими головками. Большой может быть лишь скорость передачи информации между контроллером диска и микросхемами кеш-памяти, расположенными на самом накопителе, что, надо полагать, и приводит к такому результату. Когда же архивация выполнялась тем же самым RAR, но в 16 потоков, разрыв сократился до 7,5%, ну а в архиваторе 7-Zip ее и вовсе нет. В то же время синтетический тест производительности архивирования, встроенный в WinRAR, показал полное превосходство нового процессора (до 7%), причем и в одно-, и в многопоточном режиме — это лишний раз показывает, что относиться к синтетическим тестам надо с большой осторожностью, поскольку в реальной эксплуатации картина может получаться совершенно иной. (В данном случае можно предположить, что столь хорошие результаты «синтетики» объясняются увеличившимся в 1,5 раза объемом кеша третьего уровня, что резко сократило количество обращений к ОЗУ, чего не происходит на практике.)

Напоследок опять обратимся к пакету синтетических тестов Everest. Помимо тестирования латентности и пропускной способности памяти, в него входит некоторое число расчетных задач. Как видим, цифры там разнятся: один тест оказался равнодушен к числу ядер (Photoworkxx), большинство других показали преимущество новичка в 30–32% (почти идеальное распа-



Intel Core i7-965 Extreme



Intel Core i7-970

раллеливание). Но в одном тесте — AES — новый процессор «рвет» своего предка: разрыв в 12 раз! Все объясняется очень просто: здесь «работают» новые инструкции шифрования данных по алгоритму AES, имеющиеся в процессорах Gulftown, но отсутствующие в Bloomfield (строка Instructions в скриншотах утилиты CPU-Z). Понятно, что на таких очень узких задачах преимущество новых технологий будет неоспоримым.

Подведем итог. Реальное преимущество от шестиядерника получают лишь пользователи ПК, для которых важна в первую очередь скорость выполнения не самых распространенных задач, допускающих их значительное распараллеливание. Например, для студии, занимающейся трехмерным моделированием и анимацией, был бы смысл купить для рабочих мест дизайнеров относительно дешевые четырех- или даже двухъядерные процессоры (интерактивная составляющая, как мы видели, практически не зависит от числа ядер), а вот на машины, предназначенные для рендеринга, — новейшие шестиядерники, поскольку разница в скорости будет весьма ощутимой. Однако как средство обеспечения повседневной рутинной деятельности обычных пользователей, будь то офисные работники, инженеры-конструкторы или геймеры, новый процессор реальных преимуществ над предыдущей моделью с той же частотой практически не имеет, соответственно, при покупке надо в первую очередь смотреть на цену. **ММХ**



# BENQ EW2420:

## удачный флагман на VA-матрице

Денис Сивичев

### ■ ЖК-дисплей BenQ EW2420

- Производитель: BenQ
- Веб-сайт: [www.benq.ru](http://www.benq.ru)

**В** сегменте мониторов компания BenQ начинала с моделей так называемого экономкласса. Кроме невысокой цены, упор делался на оригинальные функционал и внешний вид. Пару лет назад в нашей лаборатории побывал BenQ M2200HD. Монитор понравился опрятным белым корпусом и встроенной веб-камерой, хотя по качеству изображения дисплей среди конкурентов не выделялся. Наш сегодняшний герой BenQ EW2420 знаменует переход компании в более престижную часть рынка, где приоритет имеет качество картинки, том числе точность цветопередачи.



BenQ EW2420

Принадлежность новой модели BenQ к классу дорогих мультимедийных мониторов видна практически во всем, начиная с экстерьера. Корпус изготовлен исключительно из пластика, но благодаря удачному сочетанию блестящих и матовых элементов удалось добиться эффекта дороговизны. Подставка и рамка вокруг экрана глянцевые, отчего при работе в освещенной комнате вся конструкция собирает множество бликов. Кстати, заметим, что с глянцевой подставкой стоит обращаться особенно осторожно, так как на блестящей поверхности отлично видны потертости и мелкие царапины. Добавляет оригинальности внешнему виду цилиндрический выступ на нижней кромке рамки дисплея, но никакой функции он не несет. По конструкции и форме подставки BenQ EW2420 напоминает некоторые мониторы Samsung и так же, как они, позволяет регулировать лишь наклон относительно пользователя. Увы, среди мониторов с крупной диагональю функциональные подставки встречаются крайне редко, за исключением (полу)профессиональных моделей.

Органы управления сконцентрированы на правом торце корпуса и представляют собой пять кла-

виш. Чуть ниже, в углу находится кнопка включения. Неожиданно богатым оказался набор интерфейсов. К услугам пользователя пара HDMI, аналоговый VGA и цифровой DVI. Иначе говоря, монитор можно подключить практически к любому источнику сигнала без переходника, исключение составляет лишь малораспространенный DisplayPort. Заметим, что дисплей неплохо приспособлен для работы с несколькими источниками одновременно. По умолчанию автоматическое определение действующего интерфейса отключено, поэтому пользователь может самостоятельно нажатием кнопки определить активный разъем. Таким образом, монитор не будет самостоятельно переключаться на цифровой, игнорируя аналоговый, и наоборот. Приятным, но ожидаемым дополнением служит пара встроенных динамиков. Решетки динамиков расположены на нижней стороне рамки и обращены вниз. Сразу оговоримся, что поддержки каких-то специальных технологий пространственного звучания в BenQ EW2420 нет, так же как и громких заявлений о том, что в разработке акустики участвовали знаменитые специалисты сторонней фирмы. Это ни в коем случае не говорит о низком качестве динамиков. EW2420 звучит аналогично абсолютному большинству других подобных мониторов, пусть даже те обклеены логотипами TruSurround и пр. Присущи излучателям все те же проблемы: маленький запас по громкости (особенно неискаженной) и отсутствие сколько-нибудь заметных низких частот. И если у вас появилось вполне предсказуемое желание подсоединить внешние более мощные и качественные динамики, проблем не возникнет, благо все предусмотрено производителем. На задней стороне корпуса, рядом с видеоразъемами находится пара стандартных mini-jack, один из которых — для входного сигнала, а другой — для выходного. Стоит отметить еще две особенности. Первая не столь существенна: на левой стороне рамки расположен разъем для наушников. Это, конечно, не редкость, но почему-то вспоминают об этой мелочи не все. Между тем куда проще и легче протянуть руку со штекером к монитору, чем спускаться к корпусу компьютера и искать на ощупь нужный разъем. Вторую же вовсе мелочью назвать трудно: BenQ EW2420 имеет




встроенный USB-разветвитель. Два разъема находятся слева, там же, где выход на наушники, и еще пара — снизу, рядом с видеопорт-терфейсами.

Меню настроек можно назвать самым слабым местом монитора. Конечно, есть все необходимые параметры, но организованы они не очень удобно. В целом меню выглядит пришельцем из бюджетного сегмента, где эргономике уделяется меньше внимания. Радует лишь то, что BenQ не пошел на поводу у моды и не заменил обычные аппаратные кнопки на сенсорные. В этом случае, кроме сообразительности, пришлось бы тренировать и сноровку.

Особо остановимся на качестве изображения. Как было написано в предисловии, изюминка новинки в матрице семейства VA. Ее отличие заключается в иной организации жидких кристаллов, благодаря которой, с одной стороны, достигается высокая контрастность (на уровне матриц TN, которые по этому параметру являются рекордсменами), а с другой — широкие углы обзора, практически равные матрицам IPS и немного уступающие ЭЛТ-мониторам. При всем этом энергопотребление дисплеев на основе \*VA ниже IPS. Недостатков у данной технологии два. Первый — производство PVA- и MVA-матриц дороже, чем TN-, это объясняет более высокие розничные цены. Второй касается цветопередачи. Относительно дисплеев на основе TN \*VA-экраны выглядят намного лучше, но по сравнению с IPS проигрывают. Это проявляется в меньшей разборчивости оттенков при некоторых углах обзора. По этой причине дисплеи с матрицами \*VA редко используются для профессиональных целей. Зато они лучше всех других подходят для просмотра фильмов. Причем это особенно актуально для мониторов с большой диагональю. Отличные углы обзора дадут возможность посмотреть фильм целой компанией. И наконец, еще один плюс дисплеев \*VA — их способность отображать честные 16,7 млн оттенков.

Но это теория. Теперь опишем то, с чем мы столкнулись на практике. Еще до включения BenQ EW2420 в сеть несколько удивило покрытие экрана. Его нельзя назвать ни матовым, ни глянцевым. В выключенном состоянии матрица чуть отликает золотистым. Никакого дискомфорта такое покрытие не вызвало, даже наоборот. Цвета выглядели так же, как на глянцевом дисплее, в то же время не было утомляющих бликов. Для оценки дисплея использовался спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro и комплектное ПО. Мы измерили равномерность подсветки матрицы, качество цветопередачи (Delta E) по стандарту CIE 2000, коэффициент контрастности при 120 кд/м<sup>2</sup>, контраст при повышенной яркости (200 кд/м<sup>2</sup>) и максимальную яркость. Были получены средние показатели точности цветопередачи. Впрочем, даже здесь BenQ EW2420 выигрывает у мониторов с экранами TN.

Окончательный разгром гипотетические конкуренты потерпели после замера контрастности и равномерности подсветки. При средней яркости (120 кд/м<sup>2</sup>) контрастность превысила 1500:1. Даже несмотря на то что в спецификациях монитора указано число вдвое большее, результат нас впечатлил. Разница яркости между различными зонами равна 6,06%. Для дисплея с большой диагональю это прекрасный результат. Мы много раз тестировали мониторы с экранами TN — от самых дешевых до относительно дорогих. Среди них попадались экземпляры действительно удачные, которым мы делали аналогичные комплименты. Но не надо думать, что мы хвалим каждый дисплей, попавший к нам в руки. Просто ругать матрицы TN за качество изображения также бессмысленно, как жаловаться на сырость в Санкт-Петербурге. Любой монитор с матрицей TN, сколько бы он ни стоил, является бюджетным вариантом и критике не подлежит, кроме разве что при сравнении с аналогичными моделями. Картинка, выдаваемая BenQ EW2420, действительно превосходит любой дисплей TN — это заметно как при просмотре фильмов, так и в повседневной работе.

BenQ можно поздравить с удачным дебютом. Компанию нельзя назвать новичком на рынке мониторов, однако инициатива по выходу на новую ступень качества всегда связана с риском. В случае провала этим не преминут воспользоваться конкуренты, а доверие покупателей будет подорвано. BenQ EW2420 однозначно успешный продукт, пусть и с небольшими огрехами. Главным образом это касается организации меню и особенно пунктов настройки цветовой температуры. Ко всему остальному придраться трудно. Резюмируем: этот монитор нам хотелось бы видеть на своем рабочем столе. 

## ■ Результаты измерения качества ЖК-экрана BenQ EW2420

Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	6,06%
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	11,30%
Максимальная яркость	243 кд/м <sup>2</sup>
Коэффициент контрастности при яркости 120 кд/м <sup>2</sup>	1522:1
Коэффициент контрастности при яркости 200 кд/м <sup>2</sup>	582:1

Release by NALSURkosmos

## ■ BenQ EW2420: только факты

Размер экрана по диагонали	24 дюйма
Тип матрицы	*VA
Максимальное разрешение	1920 x 1080 пикселей
Яркость, контрастность	250 кд/м <sup>2</sup> , 3000:1
Динамическая контрастность	20 000 000:1
Угол обзора	горизонтальный и вертикальный — по 178 градусов
Время отклика	8 мс (сумма времени включения и выключения пикселя)
Количество оттенков	16,7 млн
Шаг точки	0,276
Видеовходы	DVI-D, VGA, 2 x HDMI
Дополнительные интерфейсы	audio line-in/line-out, headphone, 4xUSB (Type A)
Энергопотребление	работа — 40 Вт, ожидание — 1 Вт
Особенности	Senseye 3, таймер выключения, программируемая кнопка управления, сертифицирован для Windows 7, поддержка HDCP
Цвет корпуса	черный глянцевый
Размеры, вес (нетто, с подставкой)	440 x 582 x 179 мм; 3,9 кг
Ориентировочная цена	11 тыс. руб.



# РАЗРУШИТЕЛЬ

## «бутылочных горлышек»

Алексей Набережный

### Тестируем SSD-диск Intel X25-M второго поколения

#### Тестируются

- Intel SSDSA2M 160G2GC
- WDCWD6000HLHX-01JJPV0

**С**овременные исследования рынка США показывают однозначное лидерство компании Intel в сегменте SSD-накопителей. Ей принадлежит примерно 43% «американского пирога». На втором месте находится OCZ с 21%, на третьем — Kingston с 16%. И разумеется, чтобы оставаться лидером, фирме Intel нужны успешные обновления продуктовой линейки. Сегодня мы тестируем накопитель Intel X25-M второго поколения.

Независимые ИТ-аналитики не так давно подсчитали, что начиная с 1996 г. производительность центрального процессора в вычислительных системах увеличилась примерно в 60 раз, а потенциал жестких дисков за тот же период — всего на 30%. И в современных серверах количество IO-операций (ввод-вывод) в секунду достигает 1 млн внутри логической связки ЦПУ-ОЗУ, в то время как соответствующий показатель дисковой подсистемы ненамного превышает 1 тыс. А если взять обычный ПК с одним накопителем, то производительность жесткого диска SATA (с частотой вращения пластин 7200 об/мин) и вовсе будет находиться на отметке 100 IOPS. Вот оно — «бутылочное горлышко» любой компьютерной системы.

#### Intel X25-M G2 160 Гбайт

Давайте восхитимся SSD-диском от Intel. В его спецификациях заявлено 35 тыс. операций ввода-вывода в секунду при произвольном чтении блоками по 4 Кбайт.



Intel X25-M G2 160 Гбайт

И на фоне показателей даже самых быстрых и дорогих жестких дисков SAS (приблизительно 300 IOPS) коробочка Intel X25-M похожа на посылку из будущего.

Конечно, 35 тыс. IOPS на операциях случайного считывания еще год назад мы наблюдали у первого поколения устройств Intel X25-M. Но прогресс в опера-

циях произвольной записи налицо. У новейшей модели X25-M 80 Гбайт она достигает 6600 IOPS, а у X25-M 160 Гбайт — 8600. Напомним, диски Intel X25-M первого поколения могли похвастаться более скромными показателями — 3300 операций ввода-вывода в секунду.

Развивая тему выгодных отличий между новым и предыдущим накопителем Intel X25-M 160 Гбайт, отметим прирост по скорости случайной записи — 100 Мбайт/с против 70. Позитивные сдвиги есть и по времени доступа. У актуальной модели Intel X25-M заявлены показатели 65/85 мкс в режимах чтение/запись, у старой модели все было на уровне 85/115 мкс в соответствующих режимах.

#### ■ Результаты тестов PCMark Vantage

Испытание	Модель	Intel SSDSA2M 160G2GC	WDCWD6000 HLHX-01JJPV0	Прирост производительности (относительно HDD), %
Обобщающая оценка HDD Test Suite, баллы		39516,00	7543	423,9
HDD 1, баллы		207,80	37,89	448,4
HDD — Windows Defender, Мбайт/с		207,801	37,887	448,5
HDD 2, баллы		204,24	22,01	827,9
HDD — gaming, Мбайт/с		204,242	22,006	828,1
HDD 3, баллы		227,67	77,51	193,7
HDD — importing pictures to Windows Photo Gallery, Мбайт/с		227,668	77,507	193,7
HDD 4, баллы		207,00	26,7	675,3
HDD — Windows Vista startup, Мбайт/с		207,000	26,703	675,2
HDD 5, баллы		146,31	68,89	112,4
HDD — video editing using Windows Movie Maker, Мбайт/с		146,306	68,889	112,4
HDD 6, баллы		171,19	160,27	6,8
HDD — Windows Media Center, Мбайт/с		171,188	160,267	6,8
HDD 7, баллы		161,06	16,18	895,4
HDD — adding music to Windows Media Player, Мбайт/с		161,057	16,185	895,1
HDD 8, баллы		163,52	7,54	2068,7
HDD — application loading, Мбайт/с		163,520	7,543	2067,8



Флеш-память Intel для SSD второго поколения производится по 34-нм техпроцессу (взамен прежнего 50-нм) с логикой типа NAND (NOT AND), характеризующейся блочным доступом к данным. В случае SLC-ячеек для накопителей серии E речь идет о 64 стр. в одном блоке, в случае MLC-ячеек для накопителей серии M — о 128 стр.

Напомним, что в одноуровневых ячейках SLC (Single-Level Cell) специальный контроллер, измеряя напряжение транзистора в ячейке флеш-памяти, может прочитать 1 бит информации исходя из отсутствия или наличия заряда, помещенного на плавающий затвор транзистора. Структура матрицы флеш-памяти Intel X25-M способна не только хранить заряд, но и измерять его величину. Благодаря этому ячейка может хранить 2 бита информации. В таком случае говорят о мультиуровневых ячейках MLC (Multi-Level Cell). Кстати, литера M в названии модели Intel X25-M появилась от английского слова mainstream, что переводится как «основная тенденция», и неслучайно MLC-диски характеризуются низкой ценой за каждый гигабайт.

SSD-накопитель Intel X25-M использует сразу 10 каналов, подключающих 10 микросхем памяти 29F16B08JAMDI по 16 Гбайт к одному контроллеру PC29AS21BA0. Благодаря специальному буферу все чипы выполняют команды в режиме конвейерной обработки. Если в буфер попадают данные на запись, SSD-диск сразу сообщает ОС о выполнении перезаписи информации в накопитель, но в действительности сам процесс осуществляется мгновенно спустя. Такой подход в операциях записи дает прирост производительности до 40%.

Помимо прочего диск Intel X25-M имеет интерфейс SATA 2.6 и владеет алгоритмом изменения порядка выполнения команд NCQ (Native Command Queuing) с глубиной очереди 31, поддерживает самодиагностику S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). Потребляемая мощность накопителя составляет 150 мВт в активном режиме и 75 мВт в простое.

Параметр надежности модели Intel X25-M, то есть MTBF (Mean Time Between Failures — среднее время наработки на отказ), составляет 1,2 млн ч. Напомним, что MTBF рассчитывается по формуле

$$(HW * WAF * WLF) / DC,$$

где HW (Host Writes) — число запросов на запись в ОС;

WAF (Write Amplification Factor) — коэффициент усиления записи, связанный с тем обстоятельством, что в твердотельных дисках считывание информации происходит постранично, а вот стирание и перезапись — поблочно;

WLF (Wear Leveling Factor) — коэффициент износа, ведь часть ячеек будет вырабатывать свой ресурс циклов «запись-считывание-стирание» быстрее;

DC (Device Capacity) — емкость устройства.

При форм-факторе 2,5 дюйма толщина диска в алюминиевом корпусе составляет 7 мм, с резиновой накладкой — 9,5 мм. Современный вариант модели X25-M весит всего 80 г. Диапазон рабочих температур — от 0 до +70°C. При этом специалисты Intel говорят о сохранности данных в микросхемах флеш-памяти для температурной вилки от -55 до +90°C.



Western Digital WD6000HLHX  
600 Гбайт

## Western Digital WD6000HLHX 600 Гбайт

На сегодняшний день жесткие диски из семейства VelociRaptor, характеризующегося вращением магнитных пластин на скорости 10 тыс. об/мин, являются самыми быстрыми в своем классе. Конечно, в плане производительности винчестеры VelociRaptor уступают SSD-дискам, но обратите внимание на емкость — 600 Гбайт. И это в форм-факторе 2,5 дюйма.

### ■ Результаты тестов HD Tune Pro 4.60

Испытание	Модель	Intel SSDSA2M 160G2GC	WDCWD6000 HLHX-01JJPV0	Прирост производи- тельности (относительно HDD), %
<b>Тесты чтения</b>				
Последовательное считывание, средняя скорость, Мбайт/с		220,4	128,7	71,25
Последовательное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с		218,7	94,3	131,92
Последовательное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с		221,3	153,1	44,55
Время доступа, среднее, мс		0,109	7,01	
Случайное считывание (тестовый блок 512 байт), Мбайт/с		11,197	0,07	15 895,71
Случайное считывание (тестовый блок 4 Кбайт), Мбайт/с		68,959	0,558	12 258,24
Случайное считывание (тестовый блок 64 Кбайт), Мбайт/с		228,755	8,291	2 659,08
Случайное считывание (тестовый блок 1 Мбайт), Мбайт/с		245,21	66,547	268,48
Случайное считывание (произвольный тестовый блок), Мбайт/с		242,641	45,807	429,70
<b>Тесты записи</b>				
Последовательная запись, средняя скорость, Мбайт/с		100	124,3	-19,55
Последовательная запись, минимальная скорость, Мбайт/с		69,9	93,5	-25,24
Последовательная запись, максимальная скорость, Мбайт/с		105,1	147	-28,50
Время доступа, среднее, мс		0,05	2,87	
Случайная запись (тестовый блок 512 байт), Мбайт/с		9,575	0,167	5 633,53
Случайная запись (тестовый блок 4 Кбайт), Мбайт/с		61,924	1,176	5 165,65
Случайная запись (тестовый блок 64 Кбайт), Мбайт/с		118,969	16,86	605,63
Случайная запись (тестовый блок 1 Мбайт), Мбайт/с		104,166	76,081	36,91
Случайная запись (произвольный тестовый блок), Мбайт/с		104,326	64,2	62,50



## Release by NAL SURCOS MOS

Напомним, что инновационная линейка WD Raptor появилась на рынке в 2003-м, в год представления AMD Athlon 64. Это были накопители на жестких магнитных дисках форм-фактора 3,5 дюйма, с частотой вращения блинов 10 тыс. об./мин. В дальнейшем инженеры компании Western Digital сосредоточились на более компактном форм-факторе 2,5 дюйма, сохранив скорость вращения и увеличив плотность хранения данных. И в 2008 г. появились диски VelociRaptor. В тех «быстрых охотниках» (VelociRaptor в переводе с латинского языка) вращались одна или две магнитные пластины вместимостью по 150 Гбайт. В новейшей модели VelociRaptor WD6000HLHX разместились сразу три магнитных блина емкостью по 200 Гбайт.

Теперь все «велосипеды» снабжены интерфейсом SATA 6 Гбит/с и оборудованы буфером объемом 32 Мбайт. Как и другие предшественники из рода «велосипедов», диск Western Digital WD6000HLHX поставляется на монтажной рамке IcePack, играющей роль пассивного охладителя и 3,5-дюймового адаптера для установки в настольный ПК.

### Как мы тестировали

Для сравнительных тестов накопителей Intel SSDSA2M160G2GC и WDC WD6000HLHX-01JJPV0 использовался максимальный раздел с файловой системой FAT32. Испытания проводились на основе стенда следующей конфигурации: процессор AMD Athlon II X3 425 (с разблокированными четвертым ядром и кешем L3), системная плата Gigabyte GA-880GA-UD3H, память Transcend TX2000KLU-4GK (DDR3, 1333 МГц, 4 Гбайт, 9-9-9-24, 2-канальный режим), видеоплата Sapphire Toxic


Radeon HD 5850 1 Гбайт, жесткий диск Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2 Гбайт, SATA 6 Гбит/с, кеш 64 Мбайт, 7200 об./мин), оптический привод Plextor DVD-R PX-810SA, блок питания Tagan SuperRock TG880-U33II (880 Вт). Работа с тестовой платформой осуществлялась при подключенном мониторе Samsung SyncMaster 152v с графическим разрешением 1024 x 768.

Программные тесты проводились под управлением ОС Windows 7 Ultimate 64 бит. Задействовались измерительные комплексы Lavalys EVEREST Ultimate Edition v5.50, HD Tune Pro 4.60 и PCMark Vantage 1.0.1.

### Что показали тесты

Печально расставаться с теми временами, когда выиграть в сравнении помогали малое время поиска дорожки и быстрое вращение шпинделя. Перед твердотельным накопителем Intel X25-M бессильны технологии мегабуферов и алгоритмы оптимизации очередности команд.

И если в синтетических тестах на стороне WD6000HLHX выступают результаты испытаний на операциях записи больших блоков данных, то в трековых тестах со следами активных обращений к накопителю со стороны приложений мы видим ошеломляющее доминирование X25-M. Помните, как неопытные пользователи запускают сразу несколько программ и при этом возмущаются, что же ты тормозишь, дружок? Так вот в случае с Intel X25-M параллельные обращения к накопителю обрабатываются без существенных задержек.

В заключительном абзаце давайте подсчитаем ориентировочные накладные расходы по времени, когда платформа обращается к WD6000HLHX, чтобы считать 16 Кбайт информации (4 стр. виртуальной памяти). Весь процесс займет 3,85 мс. Из них примерно 3,6 мс будут затрачены только на то, чтобы переместить головку на соответствующую дорожку и дождаться нужного сектора на вращающемся магнитном диске. 0,2 мс уйдет на чтение данных с поверхности и 0,05 мс — на передачу запрошенных данных в буфер. Плюс считанные микросекунды на трансляцию из буфера в ОЗУ. Как видно, именно «механическая» латентность является основной причиной высоких накладных расходов в моменты обращения к жесткому диску. И хорошо, что в расчетах для Intel X25-M нет места подобным параметрам. 

### ■ Результаты тестов Lavalys Everest 5.50

Испытание	Модель	Intel SSDSA2M160G2GC	WDCWD6000HLHX-01JJPV0	Прирост производительности (относительно HDD), %
<b>Тесты чтения</b>				
Последовательное считывание, средняя скорость, Мбайт/с		243,1	129,3	88,01
Последовательное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с		241,5	94,8	154,75
Последовательное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с		243,6	152,4	59,84
Случайное считывание, средняя скорость, Мбайт/с		232,4	127,8	81,85
Случайное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с		223	93,4	138,76
Случайное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с		254,6	152,7	66,73
Буферизованное считывание, средняя скорость, Мбайт/с		143,6	355,9	-59,65
Буферизованное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с		53,3	354,7	-84,97
Буферизованное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с		183,9	356	-48,34
Время доступа, среднее, мс		0,1	6,94	
Время доступа, минимальное, мс		0,1	6,49	
Время доступа, максимальное, мс		0,1	7,32	
<b>Тесты записи</b>				
Последовательная запись, средняя скорость, Мбайт/с		103,2	127,9	-19,31
Последовательная запись, минимальная скорость, Мбайт/с		92,9	93,7	-0,85
Последовательная запись, максимальная скорость, Мбайт/с		107,2	153,7	-30,25
Случайная запись, средняя скорость, Мбайт/с		103,8	126,3	-17,81
Случайная запись, минимальная скорость, Мбайт/с		58,8	94,8	-37,97
Случайная запись, максимальная скорость, Мбайт/с		111,5	149	-25,17
Буферизованная запись, средняя скорость, Мбайт/с		122,8	260,2	-52,81
Буферизованная запись, минимальная скорость, Мбайт/с		24,8	214	-88,41
Буферизованная запись, максимальная скорость, Мбайт/с		133,3	298,8	-55,39
Время доступа, среднее, мс		0,15	3,3	
Время доступа, минимальное, мс		0,06	2,84	
Время доступа, максимальное, мс		0,65	3,55	



# SAMSUNG BX2035:

## красный LED

Денис Сивичев

**В** сентябрьском номере вы уже имели удовольствие познакомиться с монитором Samsung из серии BX, тогда это была модель BX2450. Данный обзор посвящен младшей модели из этой серии — BX2035.

Дисплеи BX имеют несколько общих черт. Во-первых, это дизайн. Несмотря на то что мониторы относятся к так называемой массовой серии, внешний вид устройств достаточно яркий. В BX2450 нам понравилось сочетание темно-серого пластика и закругленных очертаний корпуса с полированным металлом подставки. BX2035 имеет схожую геометрию корпуса, однако подставка изготовлена целиком из пластика. Тем не менее это не испортило экстерьер дисплея. Цветовая гамма младшей модели аналогична предыдущим мониторам серии T: темно-красная рамка дисплея чуть просвечивается по краям и покрыта сверху слоем прозрачного пластика.

По функционалу и организации меню BX2035 практически повторяет старшие модели, что не может не радовать. По количеству настроек и удобству навигации с мониторами Samsung могут конкурировать, пожалуй, лишь NEC MultiSync. Однако главное, что объединяет все дисплеи BX — это использование светодиодной подсветки.

Одно из преимуществ данной технологии заключается в большей экономичности. Беречь энергию светодиодам помогает ряд фирменных технологий, которыми оснащен Samsung BX2035. К примеру, MagicEco может уменьшить расход электричества дополнительно на 25 или 50%, просто снизив яркость подсветки.

Кроме MagicEco, в меню доступны такие фирменные «примочки», как MagicAngle (увеличивает углы обзора — это особенно актуально для мониторов на основе матриц TN) и Magic Return. Последняя поможет в работе с несколькими дисплеями: в случае если дочерний монитор будет отключен от системного блока, все приложения, которые отображались на нем, будут перенесены на главный дисплей (Samsung BX2035).

Так же как и BX2450, данный монитор умеет динамически подстраивать контрастность в зависимости от отображаемой картинки. Это может негативно сказаться на отображении светлых оттенков, однако в динамических сценах эффект заметен.

Так как BX2035 не поддерживает разрешение Full HD, производитель перестраховался и снабдил дисплей системой защиты: в случае несовместимых параметров дисплей самостоятельно переключится в режим UXGA и будет сигнализировать об ошибке.

Для объективной оценки качества изображения мы, как обычно, провели замеры по трем параметрам: равномерность засветки матрицы, качество цветопередачи (Delta E) по

стандарту CIE 2000 и коэффициент контрастности. Измерения проводились спектрофотометром GretagMacbeth Eye-One Pro после калибровки с помощью программы Eye-One Match 3.6.2.

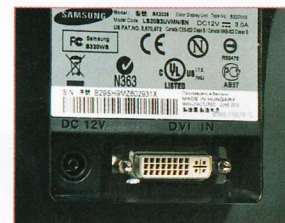
При калибровке в настройках монитора выставлялась рекомендованная яркость для LCD-панелей (120 кд/м²). Кроме этого, мы измеряли максимальный уровень подсветки.

Результаты аппаратных тестов подтвердили класс монитора — это крепкий середнячок, отлично приспособленный для домашних развлечений. Неравномерность подсветки матрицы меньше большинства конкурентов (11,63%). Погрешность при отображении основных цветов RGB достаточно высока, но требовать большей точности от домашнего недорогого монитора не стоит, да и вряд ли это целесообразно. Уровень статической контрастности оказался ниже заявленного, что может быть связано с различными условиями тестирования нами и производителем. Несмотря на это, 748:1 можно считать отличным результатом. Еще одна особенность всех дисплеев BX — им не требуется время на прогрев ламп подсветки. Это значит, что, выставив уровень яркости, вы сразу же увидите корректное изображение, которое не изменится спустя полчаса или час.

Самым сильным аргументом в пользу мониторов Samsung остается цена. Независимо на все достоинства BX2035, цена на него начинается с более чем доступных 6 тыс. руб.

### ■ ЖК-дисплей Samsung BX2035

- Производитель: Samsung
- Веб-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)



Samsung BX2035

### ■ Результаты измерения качества ЖК-экрана Samsung BX2035

Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	11,63%
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	14,29%
Коэффициент контрастности	748

### ■ Samsung BX2035: только факты

Размер экрана по диагонали	20 дюймов
Тип матрицы	TN
Максимальное разрешение	1600 x 900 пикс.
Яркость, контрастность	250 кд/м², 1000:1
Угол обзора	горизонтальный — 170 град., вертикальный — 160 град.
Время отклика	2 мс (сумма времени включения и выключения пикселя)
Шаг точки	н/д
Видеоходы	DVI-I
Энергопотребление	работа — 22 Вт, ожидание — 1 Вт
Особенности	таймер выключения, программируемая кнопка управления, сертифицирован для Windows Vista Premium, поддержка HDCP
Цвет корпуса	черный глянцевый
Размеры, вес (нетто с подставкой)	500 x 402 x 198 мм; 3,3 кг
Ориентировочная цена	6000 руб.



# БЕСКОМПРОМИССНАЯ ГРАФОМАНИЯ

## ■ Gigabyte GA-X58A-UD9

■ **Производитель:**  
Gigabyte Technology  
■ **Веб-сайт:** [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

**Б**ольшинство системных плат разных брендов оказываются похожими, поскольку производителей чипсетов можно пересчитать по пальцам. Из-за этого разработчикам сложно предложить что-то по-настоящему уникальное. Иногда один из них находит интересное решение, на короткое время обеспечивая себе техническое преимущество. Но конкуренты не дремлют, и очень быстро ситуация вновь выравнивается. Тем не менее время от времени на рынке появляются системные платы, разительно отличающиеся от основной массы. Именно такой образец от Gigabyte попал в нашу тестовую лабораторию.

Новая системная плата Gigabyte GA-X58A-UD9 рассчитана на компьютерных энтузиастов, а точнее — на фанатов графики любой ценой. Она предназначена для процессоров Intel Core i7 с трехканальным контроллером памяти (гнездо LGA 1366), что однозначно определяет используемый чипсет: северный мост X58 (другого попросту нет) в связке с южным мостом ICH10R (или слегка урезанным ICH10). Характеристики новинки приведены в таблице.

Новинка имеет размеры большие, чем у обычных «мам» (форм-фактор XL-ATX вместо привычного ATX). Другая особенность — абсолютно все гнезда расширения (их 7, а не 6, как на платах ATX) имеют одинаковую длину, соответствующую стандарту PCI Express x16. Правда, в соответствии со спецификацией, с «электронной» точки зрения гнезд x16 всего четыре, а три оставшихся на самом деле являются PCI Express x8, причем разделяют свои линии с соседними PCI Express x16: если в PCI Express x8 вставлена плата, то и в соседнем гнезде

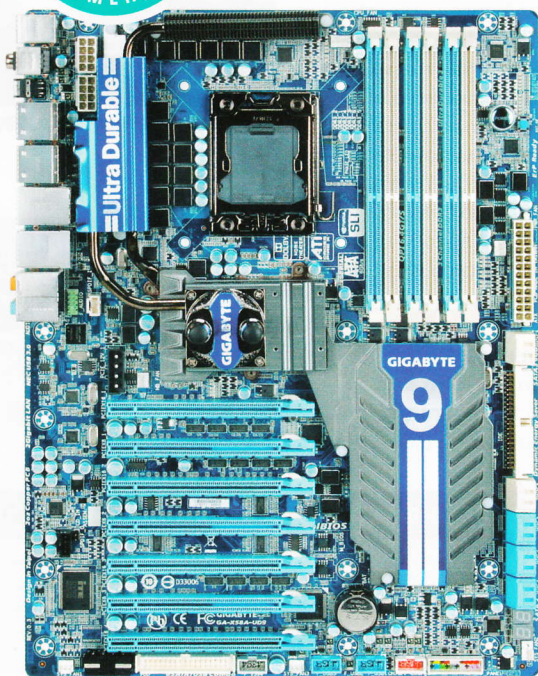
PCI Express x16 плата будет работать в режиме PCI Express x8.

Четыре гнезда PCI Express x16, очевидно, позволяют установить одновременно четыре (!) видеоконтроллера, и подобное решение нам встречается впервые — обычно линий PCI Express не хватает даже на три «видюхи», причем нередко третья (а то и вторая) плата работает в режиме PCI Express x8.

Теплоотвод на GA-X58A-UD9 выполнен добротно. Во-первых, чипы северного и южного мостов, а также силовые транзисторы (мосфеты) преобразователя напряжения имеют общую систему охлаждения из радиаторов и соединяющих их тепловых трубок. Во-вторых, предусмотрено подключение «водянки». А в-третьих, имеется выносной радиатор, прикручиваемый к основной конструкции. Он не только существенно увеличивает охлаждающую поверхность, но и частично выводит тепло из корпуса ПК: его тыльная часть выглядывает наружу через самую верхнюю из прорезей для установки плат расширения, при этом никакие гнезда PCI Express не блокируются. Заметим, что, если не увлекаться разгоном, то не только «водянка», но и дополнительный радиатор, по сути, не нужны: хватит и того, что установлено на системной плате на постоянной основе.

Не менее серьезна система электропитания. Преобразователь напряжения включает 24 (!) фазы — явление уникальное. Эти фазы разделены на две группы, причем при нагрузке, для которой достаточно 12 или меньшего числа фаз, одна группа полностью отключается.

Питание на преобразователь подается не через один, как обычно, а через два восьмиконтактных разъема, и напряжение должно присутствовать на обоих. Теоретически, обычные блоки питания не годятся: у них есть лишь одна восьмиконтактная вилка. Но на практике вместо



Плата Gigabyte GA-X58A-UD9



двух «восьмерок» можно использовать весьма распространенную комбинацию «восьмерки» и «четверки». Естественно, новая плата в полной мере поддерживает фирменную технологию Dynamic Energy Saver (DES) версии 2.


Богата GA-X58A-UD-9 и на возможности подключения современной периферии. В слоты PCI Express x8/16 можно устанавливать платы расширения PCI Express x1 или x4. Радует наличие высокоскоростных интерфейсов SATA 3.0 и USB 3.0, а также eSATA и большого числа портов USB 2.0 (они способны отдавать в 3 раза больший ток, чем требуется по спецификации USB, что полезно при подключении энергоемких устройств, которые «по штату» должны запитываться от 2 портов сразу).

Особо отметим наличие на задней панели кнопки очистки CMOS, что очень полезно для любителей разгона: не требуется разбирать компьютер, если он перестал запускаться после очередного колдовства с параметрами BIOS Setup. Кстати, при экспериментах с разгоном очень помогает наличие на «маме», помимо кнопок сброса и включения питания, индикатора кода состояния платы, расположенного так, что его будет неплохо видно через прозрачную боковую стенку корпуса, а не только на открытом стенде.

Еще одна полезная фишка — возможность подзарядки мобильных устройств от USB-портов даже при выключенном (но запитанном от сети) компьютере. Правда, может потребоваться подсоединить «мобилу» до отключения ПК, чтобы ОС поняла: данный порт USB полностью обесточивать не следует.

Для тестирования новой платы мы использовали процессор Intel Core i7-965 (штатная частота 3,2 ГГц, режим Turbo Boost включен), три модуля памяти DDR3-1066 с таймингами 7-7-7-20, жесткий диск Western Digital WD1002FAEX и видео плату Gigabyte GV-R583UD-1GD (AMD Radeon HD 5830). Полученные результаты представлены в таблице, где легко увидеть, что они в целом соответствуют цифрам, полученным нами ранее (при сравнительном тестировании процессоров i7-970 и i7-965) на плате Intel DX58SO.



Итак, Gigabyte удалось создать весьма удачную системную плату, прекрасно подходящую для построения сверхмощного игрового ПК. Кусачая цена в данном случае недостатком не является: в подобных системах финансовый вопрос по определению находится далеко не на первом месте, ну а наличие четырех гнезд PCI Express x16 в ряде случаев делает эту «мату» поистине незаменимой. 

## ■ Системная плата Gigabyte GA-X58A-UD9: только факты

Характеристика	Значение
Поддерживаемые процессоры	любые Intel Core i7 для LGA 1366
Чипсет	X58 + ICH10R
BIOS	Award BIOS; 2 x 16 Мбит flash; поддержка DualBIOS, PnP 1.0a, DMI 2.0, BIOS 2.4, ACPI 1.0b
QPI	4,8 и 6,4 Гтранзакции/с
Поддержка памяти	6 слотов для DDR3 2200+/1333/1066/800 МГц с общим объемом ОЗУ до 24 Гбайт; поддержка 2- и 3-канального режимов; XMP
Гнезда расширения	4x PCI Express x16 2.0, 3x PCI Express x8 2.0
Поддержка многопроцессорной графики	CrossFireX и SLI (до 4 видеоконтроллеров)
Звуковая подсистема	кодек Realtek ALC889 (2/4/5.1/7.1 каналов)
Сетевые контроллеры	два Realtek RTL8111E (10/100/1000 Мбит/с), поддержка Teaming и Smart Dual LAN
Дисковые интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• южный мост: 6 каналов SATA 3 Гбит/с, поддержка RAID 0, 1, 5 и 10</li> <li>• контроллер Marvell 9128: 2 канала SATA 6 Гбит/с, поддержка RAID 0 и 1</li> <li>• контроллер Gigabyte SATA2: 1 канал PATA-133/100/66/33 (до 2 устройств); 2 канала SATA 3 Гбит/с с поддержкой RAID 0, 1 и JBOD</li> <li>• контроллер JMicron JMB362: 2 канала eSATA 3 Гбит/с</li> <li>• контроллер iTE IT8720: Floppy</li> </ul>
Интерфейсы USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• южный мост: до 12 портов USB 2.0</li> <li>• контроллер NEC: 2 порта USB 3.0</li> </ul>
Интерфейс IEEE 1394	контроллер T.I. TSB43AB23, до 3 портов
Разъемы на задней панели	2x PS/2 (клавиатура и мышь); коаксиальный и оптический S/PDIF Out; 2x IEEE 1394; 4x USB 2.0/1.1; 2x USB 3.0; 2x eSATA/USB 2.0; 2x RJ-45; 6 аналоговых аудиогнезд; кнопка очистки CMOS
Внутренние порты	Floppy, IDE, IEEE 1394, CD In, S/PDIF In, S/PDIF Out, front panel LEDs, front panel audio; 3x USB 2.0/1.1; 8x SATA 3 Гбит/с, 2x SATA 6 Гбит/с; 6 разъемов для вентиляторов (по 1 для процессора, чипсета и блока питания, 3 общесистемных); кнопки питания и сброса
Разъемы питания	24- и два 8-контактных разъема ATX
Форм-фактор, размеры	XL-ATX, 345 x 262 мм
Ориентировочная цена	18 тыс. руб

## ■ Результаты тестирования системной платы Gigabyte GA-X58A-UD9 в сравнении с Intel DX58SO

Испытание	Гигabyte GA-X58A-UD-9	Intel DX58SO
<b>Everest</b>		
• чтение памяти, Мбайт/с	14970	15084
• запись памяти, Мбайт/с	15570	15064
• копирование памяти, Мбайт/с	16983	15300
• латентность памяти, нс	58,4	57,1
• CPU Queen	37930	37472
• CPU PhotoWorxx	37786	37133
• CPU Zlib	112998	110056
• CPU AES	26852	26562
• FPU Julia	14050	14137
• FPU Mandel	7623	7547
• FPU SinJulia	6014	6240
<b>Cinebench 11.5</b>		
• OpenGL	62,73	61,17
• CPU	5,77	5,71
<b>PCMark Vantage</b>		
• общий балл	8984	9232
• Memories	61789	65086
• TV and Movies	6165	6094
• Gaming	10151	10289
• Music	5910	7799
• Communications	8339	7772
• Productivity	8223	7875
• HDD	5325	5051
<b>Lightwave 9.6</b>		
• Interactive	3,08	2,83
• Render	4,34	4,28
• Multitask	4,52	4,49



Михаил Прошлецов, Алексей Набережный

# ТОПЧЕМСЯ НА МЕСТЕ, или Жжем резину?

## Тестируем Radeon HD 6870 и Radeon HD 6850

**В**згляните на последние исследования Mercury Research — 75% рынка проданных видеоплат, поддерживающих DirectX 11, приходится на долю продукции AMD. И это не случайно, ведь соответствующие ускорители серии Radeon HD 5x00 появились в магазинах больше года назад и оставались вне конкуренции долгое время, пока не вышли ответные решения семейства Nvidia Fermi. Сегодня компания AMD хочет закрепить свой успех, и перед нами новое поколение ее плат.

Кто первым покорил гигагерцевый рубеж по ядерной частоте? А кто первым перешагнул терафлопную границу? Кто первым запустил производство ускорителей с GDDR5 на борту? И кто первым освоил API DirectX 11 на аппаратном уровне? Разумеется, американская корпорация AMD. Вплоть до II квартала текущего года компания AMD динамично захватывала все новые территории, и решения Nvidia Fermi могли конкурировать с ней лишь в самых высоких ценовых сегментах. С анонсом Nvidia GeForce GTX 460 ситуация изменилась кардинально. Зеленые новинки

ты с индексом HD x870 и x850 в ценовую рамку от 150 до 250 долл. и для этого разрабатывали новые продукты. Однако в плане производительности одночиповых решений кристаллы Radeon HD 6870 и 6850 можно отнести к середнячкам. И только в середине ноября мы увидим новую линейку Radeon HD 6900, претендующую на лавры самой-самой.

### Новая конфигурация

Различия между прошлым и нынешним поколениями продуктов минимальны, и это действительно так — структура всех блоков осталась нетронутой, изменилось лишь их количество. Если 5850-я и 5870-я содержали в себе 18 и 20 активных SIMD-кластеров, то в случае 6850-й и 6870-й их число составляет лишь 12 и 14 соответственно. В силу изложенного, пиковая производительность серии AMD Radeon HD 6800 значительно уступает продуктам предыдущего поколения Radeon HD 5800 — 2 Тфлопс против 2,7. Не удивляйтесь, вычислительная мощность самого производительного решения новой линейки, AMD Radeon HD 6870, оказывается даже ниже, чем у AMD Radeon HD 5850.

Хорошо, еще контроллер памяти остался без изменений — в новой серии нас ожидает все та же 256-разрядная шина памяти, плюс четыре широких блока ROP, каждый из которых оснащен собственной кеш-памятью L2. Тем не менее результирующая производительность снова оказывается ниже. Экономии подверглись частоты работы видеоплаты старшей модели — 4,2 ГГц для HD 6870 против 4,8 ГГц для HD 5870. Частоты же младших решений HD 6850 и 5850 совпадают, составляя 4 ГГц.

### Легкий тюнинг

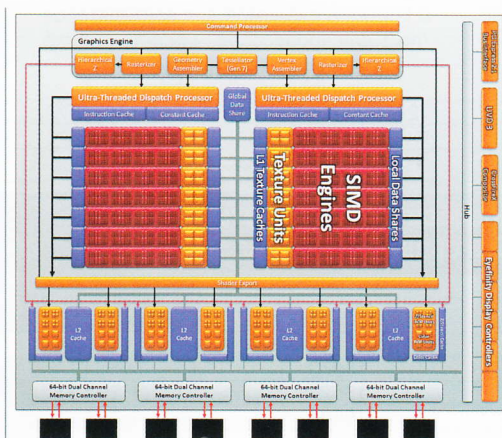
Тем не менее существует и ряд важных архитектурных моментов, в которых новинки проявляют себя с лучшей стороны. Прежде всего речь идет о геометрической производительности: этот модуль остался без изменений, следовательно, отличие будет пропорциональ-

не только продемонстрировали качественный прирост производительности и возможностей для своей цены, но и подобрались вплотную к гораздо более дорогим продуктам серии Radeon HD 5800. И хорошо, что в AMD не стали сидеть сложа руки, анонсировав первенцев из нового семейства AMD Radeon 6800 — ускорители Radeon HD 6870 и 6850.

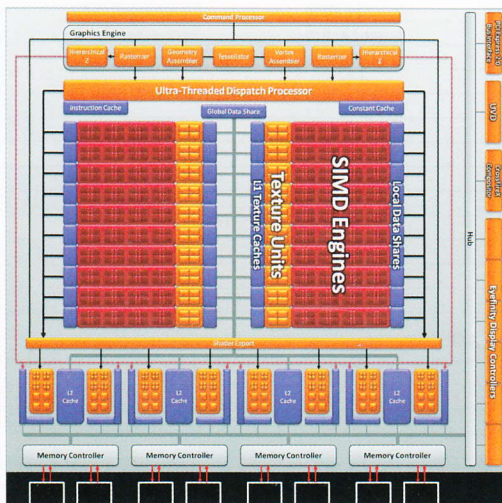
### Целим в яблочко

Давайте открутим время назад и вспомним, что серия Radeon HD 5800 была выпущена на рынок в ценовой категории чуть выше, чем Radeon HD 4800, с вилкой 200 долл. (± 50). При этом конкуренты не смогли что либо противопоставить AMD и цены на акселераторы Radeon HD 5870 и 5850 не менялись целый год. Даже при появлении плат GeForce GTX 480 и 470 маркетингологи AMD не дрогнули и серия Radeon HD 5800 продолжает продаваться в заданном коридоре.

Сейчас специалисты AMD решили вернуть пла-

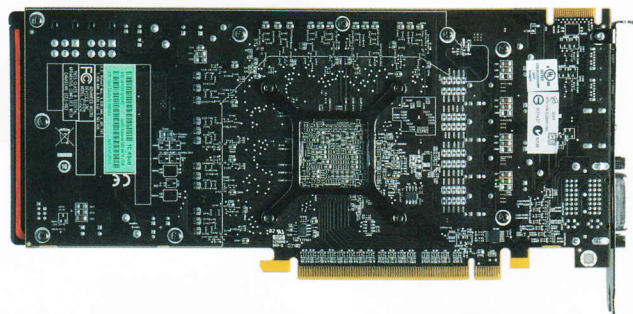
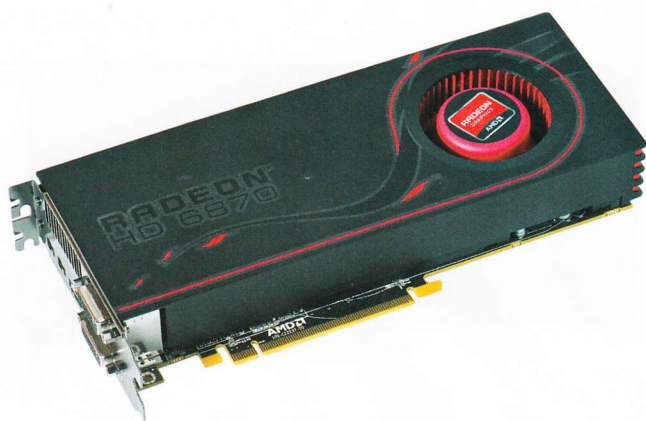


Архитектура ГП Barts



Архитектура ГП Cypress





Видеоплата AMD Radeon HD 6870

но частотам. У новинок они выше на 50 МГц, что в общем зачете составляет менее 10%.

Второй положительный момент — блок работы тесселяции нового поколения. Не секрет, что именно эта функциональная составляющая архитектуры AMD Radeon 5000 выглядела наиболее слабо по сравнению с решениями Nvidia Fermi. Модификация этого блока обещает принести полутора–двухкратный прирост производительности при использовании тесселяции с числовым фактором до 11. Однако при более агрессивных значениях этого показателя происходит падение скорости до уровня предыдущего поколения. Таким образом, в самых качественных режимах DirectX 11 с включенной тесселяцией максимального качества преимущество решений Nvidia сохранится. Тем не менее определенная работа над ошибками, проделанная специалистами AMD, не может не радовать.

## Подытожим по цыплятам

Попробуем обобщить официальную информацию и перечислить ключевые моменты. Во-первых, инженеры AMD уменьшили площадь кристалла, что привело к снижению энергопотребления и уменьшению себестоимости. Во-вторых, было оптимизировано само ядро — улучшили тесселяцию. В-третьих, появились новые технологии улучшения качества картинки, усовершенствовались алгоритмы работы анизотропной фильтрации. И в-четвертых, проектировщики добавили новые возможности по обработке видеопотока.

Но по сути архитектура графического кристалла Barts очень близка Cypress. Увы, ничего принципиально нового мы не увидели. Разве что упомянем работу с интерфейсами DisplayPort версии 1.2 и HDMI версии 1.4. Но это уже из другой оперы, где играм мало места.

## Участники забега

Рассмотрим главных героев нашего тестирования. Эталонные платы AMD Radeon HD 6870 и 6850 отличаются от своих предков более компактными размерами. Кроме того, сохранилась и одна конструктивная особенность предшественников: обе новинки оснащены тихой системой охлаждения закрытого типа, выдающей горячий воздух за пределы корпуса. Правда, через решетку, уменьшенную ввиду необходимости размещения пяти видеоразъемов.

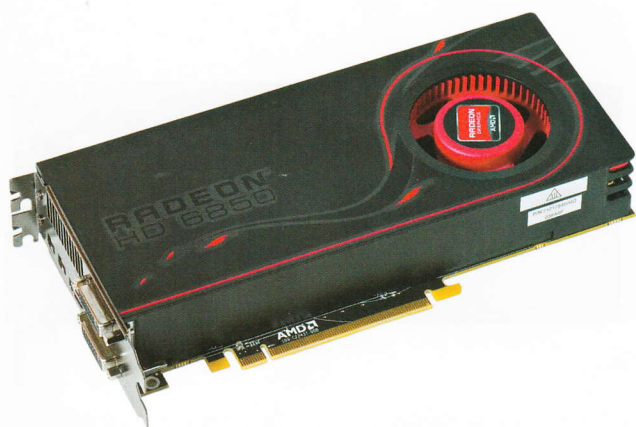
Вывод изображения претерпел определенные модификации. Если раньше более трех мониторов позволял подключить лишь специализированный адаптер AMD Radeon HD 5870 2Gb EyeFinity (до 6 мониторов), то теперь эта возможность доступна на всех решениях класса AMD Radeon HD 6800 благодаря пяти разъемам для видеовывода — два порта DVI-I, один HDMI и два miniDP. Второе заявленное изменение касается поддержки стереоскопического 3D. Компания AMD прямо говорит об этой возможности силами технологий iZ3D и DDD. Хотя ценность подобного решения лишь номинальна, ведь соответствующие мониторы прекрасно

Release by NAL SURKOSMOS

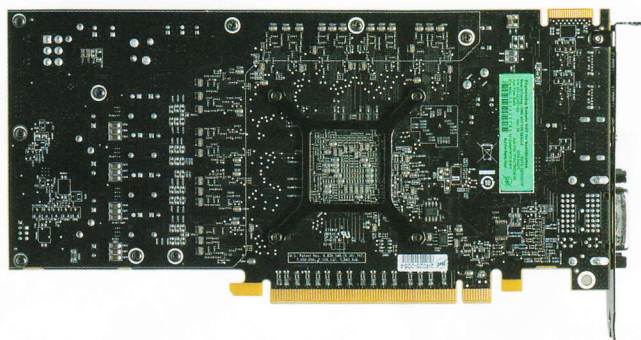
## Сравнительные характеристики видеоадаптеров

Характеристика	Модель	ATI Radeon HD 6870	ATI Radeon HD 6850	Nvidia GeForce GTX 470	Nvidia GeForce GTX 460 768 Мбайт / 1 Гбайт
Графический процессор (40nm)		Barts XT	Barts Pro	GF100	GF104
Число транзисторов, млрд		1,7	1,7	3	1,95
Частота основных блоков, МГц		900	775	607	675
Частота шейдерного блока, МГц		900	775	1215	1350
Число потоковых процессоров		1120	960	448	336
Число текстурных блоков		56	48	56	56
Число блоков растеризации		32	32	40	24/32
Интерфейс памяти, бит		256	256	320	192/256
Объем памяти (GDDR5), Мбайт		1024	1024	1280	768/1024
Энергопотребление, Вт		151 (19 в простое)	127 (19 в простое)	215	160
Рекомендованная цена, руб.		7100	5300	7700	5900





Видеоплата AMD Radeon HD 6850



работают и с продукцией AMD предыдущих поколений. Более того, из стандартных моделей мониторов пока сертифицирована лишь ViewSonic V3D241wm-LED – удобство и возможность использования в приложениях по-прежнему остается прерогативой технологии Nvidia 3D Vision.

Вернемся к описанию самих плат. На HD 6870 и HD6850 разъемы питания размещены сверху, как на HD 5870, в то время как HD 5850 имеет подключение с торцевой стороны, что не всегда удобно. В целом эталонные платы новинок выполнены настолько удачно, что производителям готовых решений нет смысла пытаться вносить изменения в печатную плату или систему охлаждения.

### Как мы тестировали

Все испытания проводились на основе тестового стенда следующей конфигурации:

процессор AMD Phenom II X4 925, системная плата Gigabyte GA-880GA-UD3H, память Transcend TX2000KLU-4GK (DDR3, 1333 МГц, 4 Гбайт, 9-9-9-24, 2-канальный режим), жесткий диск Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2 Гбайт, SATA 6 Гбит/с, кеш 64 Мбайт, 7200 об/мин), оптический привод Plextor DVD-R PX-810SA, блок питания Tagan SuperRock TG880-U33II (880 Вт). Работа с тестовой платформой осуществлялась при подключенном мониторе BenQ EW2420 при графических разрешениях 1280 x 800, 1680 x 1050 и 1920 x 1080.

Программные тесты выполнялись под управлением ОС Windows 7 Ultimate 64 бит. Для работы с графической подсистемой использовались видеодрайверы Catalyst 64-bit версии 10.10 и ForceWare 64-bit версии 8.17.12.6089. В качестве измерительного инструментария применялся сценарный тест SmartFPS.com версии 1.11 для автоматизированного опреде-

ления производительности в игровых приложениях Crysis, Serious Sam 2, Call of Juarez (русская версия DVD), Unreal Tournament 3 (русская версия DVD), Enemy Territory – Quake Wars и The Chronicles of Riddick.

Исследование 3D-производительности проводилось в двух режимах с разным качеством отображения игровой картинки: с отключенными полноэкранным сглаживанием и анизотропной фильтрацией, а также с включенными четырехкратным сглаживанием (AA:04) и 16-кратной анизотропной фильтрацией (AF:16). Все настройки качества визуализации контролировались с помощью глобальных установок в соответствующих видеодрайверах.

Показатели производительности эталонных плат Nvidia GeForce GTX 470 и Nvidia GeForce GTX 460 1 Гбайт снимались с соответствующих решений фирмы Zotac, сконфигурированных в программе MSI Afterburner 2.0.0.

### Результаты тестирования

Чтобы составить базовое представление о производительности новинок, мы использовали укороченный на-

### ■ Результаты игровых тестов SmartFPS.com v1.11 при AA:04 и AF:16, кадр./с

Испытание	Плата	ATI Radeon HD 6870	ATI Radeon HD 6850	Nvidia GeForce GTX 470	Nvidia GeForce GTX 460 1 Гбайт
<b>Crysis (DX10)</b>					
1280 x 800		65	64,1	66,7	60,6
1680 x 1050		61,6	53,1	55,7	51,1
1920 x 1080		55,9	46,8	50,7	45
<b>Crysis (DX9)</b>					
1280 x 800		63,2	62,4	64,9	63,8
1680 x 1050		60,7	54,7	57,3	52,3
1920 x 1080		56,8	48,8	50,5	45,5
<b>Serious Sam 2</b>					
1280 x 800		147,8	146,7	153,7	147,7
1680 x 1050		147,7	145,2	153,5	146,2
1920 x 1080		146,9	145	146,4	145,7
<b>Call of Juarez (русская версия DVD)</b>					
1280 x 800		113,4	94,5	146,8	120,3
1680 x 1050		82,5	68,8	108,6	89
1920 x 1080		73,9	61,6	97,5	79,6
<b>Unreal Tournament 3 (русская версия DVD)</b>					
1280 x 800		193,2	185,5	214,1	207,9
1680 x 1050		156,9	142,3	188,3	172,2
1920 x 1080		140	125	166,5	147,4
<b>Enemy Territory - QUAKE Wars</b>					
1280 x 800		88,3	89,2	97,8	98,6
1680 x 1050		87,2	87,5	96,4	91,3
1920 x 1080		86,8	86,2	96	83,1
<b>The Chronicles of Riddick</b>					
1280 x 800		168,4	167,2	227,4	214,7
1680 x 1050		154,6	152,6	174,9	135,8
1920 x 1080		153	152	165	127,7



бор тестовых приложений — полную версию исследований, а также сравнение с остальными продуктами на рынке мы представим вам позже.

Первый же тест в игровом проекте Crysis принес преимущество обеим новинкам AMD: Radeon HD 6870 опередил более дорогую GeForce GTX 470 на 10%. В то время как Radeon HD 6850 оказался немного быстрее GeForce GTX 460 с 1 Гбайт видеопамяти. Вместе с тем изобилие DX9-шейдеров в игре Call of Juarez обернулось разочарованием для Radeon HD 6870 и 6850. В итоге полное поражение — даже старшая плата уступила Nvidia GeForce GTX 460. Практически те же самые результаты получились и в игре Unreal Tournament 3. Но стоит заметить, что в этом тесте даже самая слабая плата AMD Radeon HD 6850 демонстрирует производительность с запасом для разрешения 1920 x 1080 точек, причем с включенной анизотропной фильтрацией и полноэкранном сглаживанием. Enemy Territory: Quake Wars дает противоречивую картину: в самом тяжелом режиме AMD Radeon HD 6850 и 6870 чуть-чуть вырвались вперед относительно GeForce GTX 460 с преимуществом менее 5%. Однако в менее агрессивных режимах преимущество было на стороне Nvidia за счет более качественной оптимизации драйверов. Nvidia GeForce GTX 470 на базе GPU Fermi первого поколения продемонстрировала лучшие результаты в игре Enemy Territory: Quake Wars. Но обе новинки AMD практически во всех режимах оказались ограничены производительностью CPU.

## Первые впечатления

Первые эмоции от знакомства с AMD Radeon HD 6870 и HD 6850 можно назвать положительными. Хотя благодаря выбранным индексам в именах этих продуктов ожидаешь больше, чем они способны предоставить в действительности. Фактически перед нами решения уровня предыдущего поколения — AMD Radeon HD 5800. Но, с другой стороны, новинки выделяются блоком тесселяции нового поколения и возросшей геометрической производительностью.

Жаль, что SIMD-кластеры урезаны настолько, что вычислительная мощность старшей модели, AMD Radeon HD 6870, оказывается ниже, чем у AMD Radeon HD 5850. Тем не менее заявленные цены новых продуктов повышают их привлекательность на фоне старой серии.

Что касается предварительного исследования общей производительности AMD Radeon HD 6870 и HD 6850, то она оказалась на весьма хорошем уровне. И все же мы не уверены, что все пользователи захотят покупать именно эти продукты вместо Nvidia GeForce GTX 460 и Nvidia GeForce GTX 470.

Разумеется, решения AMD очень привлекательны для тех, кому действительно важно подключать до шести мониторов одновременно и играть на трех из них с помощью технологии AMD Eyefinity. К сожалению, слабые места прошлого поколения — зачаточная поддержка стереоскопического 3D и ускорения «физики» в игровых приложениях — достались и первым продуктам серии AMD Radeon HD 6000. Однако мы уверены, что решающую роль в судьбе AMD Radeon HD 6850 и HD 6870 сыграет розничная цена продуктов.

В заключение расскажем про одну любопытную ассоциацию. У любителей мотоциклов есть любимый прием. Выжимаем рычаг передних тормозов, включаем передачу и открываем ручку газа. В результате — рев мотора и густой дым вокруг. Смотрится очень эффектно, но практически никакого толка никакого. Более того, задний баллон под замену, да и высокие обороты снижают ресурс двигателя. Очень хочется, чтобы появление видеокарт AMD с очередным эпохальным индексом в названии не стало таким отжигом резины — в первую очередь из-за завышенных ожиданий, связанных с новыми сериями. **ИЗ**

# V6 BlackX

VM100M1W2Z

## Edition

### Корпус со встроенной док-станцией

Удобное расположение док-станции на верхней панели

Где купить:

**Москва:** НИКС — Компьютерный Супермаркет (495) 974 3333, Ситилинк (495) 780 2002, Ф-Центр (495) 925 6447, Джаст (495) 729 3545, OLDI (495) 221 1111, X-Com (495) 799 9669, Regard (495) 921 4158, Forum Computers (495) 775 7759, ЮЛМАРТ (495) 287 4241, KIT Computers (495) 777 665, Paritet 94 (495) 741 8006, Электрон-сервис (495) 737 4499, Xpert (495) 980 4518, ИП Щедрин (495) 721 8648. **Санкт-Петербург:** ЮЛМАРТ (812) 334 9939, Рик Компьютерс (812) 327 3410, Кей (812) 600 7555. **Псков:** ATS Computers (8112) 664890. **Ярославль:** Цифра (4852) 583737. **Мурманск:** AlphaCom (8152) 441819, TechnoGrad (8152) 426516. **Красноярск:** Sibcomp (391) 202 0720.

[www.thermaltakerussia.ru](http://www.thermaltakerussia.ru)

Release By NALSUR kosmos



# VERBATIM GT:

## В ПОМОЩЬ НЕПОСЕДАМ

### ■ Внешний жесткий диск Verbatim GT 500 GB

■ Производитель: Verbatim  
■ Веб-сайт: [www.verbatim.ru](http://www.verbatim.ru)

**В** последние годы буквы GT можно встретить практически везде. Сперва они появились в автоспорте, затем перекачивали во всевозможные гоночные симуляторы, а теперь эти магические литеры красуются на различной компьютерной электронике вроде видеокарт, дисков и компьютерных корпусов. Внешний жесткий диск Verbatim GT не только по названию родственен знаменитой гоночной серии, он еще и выглядит, как аксессуар для автомобиля GT. Но что же означает это Gran Turismo?



Портативный диск Verbatim GT емкостью 500 Гбайт

Gran Turismo в буквальном переводе означает «большое путешествие» и появилось это выражение, как ни странно, задолго до изобретения первых автомобилей. Изначально так назывались длительные поездки по Европе в специально оборудованных каретах. Разумеется, позволить себе это могли только обеспеченные люди, поэтому все, что было связано с «большим путешествием», в восприятии обывателей ассоциировалось с роскошью, шиком. В такие поездки с собой брали только самые добротные вещи, качество и надежность которых не вызывали сомнений. Verbatim GT не просто выглядит как модный и солидный компьютерный аксессуар, он претендует на статус верного спутника путешественника. Но удалось ли компании осуществить идею?

Вначале несколько слов о внешнем виде. Verbatim GT имеет довольно оригинальное оформление в стиле гоночного авто. Компания вообще славится своим вниманием к внешнему виду и всяческим деталям. И немудрено, ведь в любом мало-мальски крупном компьютерном магазине сегодня можно найти два-три десятка дешевых китайских боксов для дисков формата 2,5 дюйма и неплохой выбор самих винчестеров. Если потрудиться и собрать из этих элементов внешний накопитель своими силами, то удастся сэкономить несколько сотен рублей. Как брендам конкурировать с таким наплывом безымянных устройств из Китая? Только дизайном, качеством и комплектным ПО.

Начнем с первого. Корпус накопителя изготовлен из качественного, приятного на ощупь пластика. Собран он исключительно аккуратно, верхняя и нижняя части подогнаны друг к другу очень плотно, так что в руках устройство не скрипит и не пружинит. Нижняя часть корпуса серебристого цвета. Verbatim GT поставляется в двух цветовых вариантах: черном и красном с белыми полосами. Верхняя часть совмещает глянцевый пластик и белые полосы из немаркого матового полимера. Обе половины скрепляются внутренними защелками, ни одного шурупа на поверхности корпуса вы не найдете. Из общей симметрии выбивается только одна деталь — разъем miniUSB. Он расположен сбоку в углу. Еще один элемент — четыре резиновые подкладки на днище. Хотя 2,5-дюймовые диски трудно обвинить в шумности или вибрации, такая забота о пользователе приятна.

В накопителе используется жесткий диск форм-фактора 2,5 дюйма с двумя пластинами. Он принадлежит к серии, использующейся в бытовой технике, плеерах, ноутбуках и внешних накопителях. Объем буфера 8 Мбайт, частота вращения пластин 5400 об/мин, среднее время по-



иска сектора — 16,6 мс. Результаты всех наших тестов на скорость чтения/записи показали, что быстродействие жесткого диска соответствует пропускной способности интерфейса USB 2.0. При чтении скорость составила 26,3 Мбайт/с, при записи — 28,4 Мбайт/с. Причем график производительности оставался идеально прямым вне зависимости от того, в каком месте пластины находился тестируемый сектор. Техническую часть заключим замечанием, касающимся файловой системы. Производителем Verbatim GT форматируется в системе FAT32. Это делается для наибольшей совместимости с разнообразными мобильными устройствами и операционными системами. Но если вы планируете использовать накопитель для хранения файлов более 4 Гбайт (а было бы странно не использовать для этой цели диск емкостью 500 Гбайт), то вам придется поменять файловую систему. Пользователям MS Windows для этих целей, разумеется, лучше всего подойдет NTFS.

Комплектовать внешние жесткие диски разнообразным ПО — давняя традиция Verbatim. Наш испытуемый содержал дистрибутивы двух программ: Verbatim Green Button и Nero BackItUp & Burn. Первая представляет собой небольшую утилиту, в обязанности которой входит остановка шпинделя диска. В главном и единственном окне программы специальным ползунком можно выбрать время, спустя которое диск будет автоматически остановлен (естественно, при отсутствии обращений к нему). Минимальное время составляет 10 мин, максимальное — 2 ч. В крайнем правом положении ползунок программа вообще не будет вмешиваться в работу устройства. Для людей любопытных или просто предпочитающих делать все самостоятельно предназначена кнопка Suspend Now. Как нетрудно догадаться, после ее нажатия диск будет остановлен немедленно. Чтобы вывести диск из спячки, его нужно отключить и подключить снова. Кстати, в остановленном состоянии накопитель не пропадает из списка устройств: система продолжает работать с ним в штатном режиме. Если происходит обращение к какому-либо файлу на диске, мотор раскручивает пластины и происходит считывание. Для любителей всяческих звуковых эффектов техногенного происхождения это настоящий подарок: желание услышать нежный стрекот просыпающихся головок и тихий звук моторчика заставляло наших специалистов кликать по файлам снова и снова. Однако при ежедневном использовании функции Suspend Now следует быть осторожным. Дело в том, что количество циклов старт/стоп для любого жесткого диска ограничено. Более того, именно во время запуска мотора механика испытывает наибольшие нагрузки. По этой причине

## ■ Внешний жесткий диск Verbatim GT: только факты

Емкость	500 Гбайт
Интерфейс внутренний	Serial ATA 3,0 Гбит/с
Интерфейс внешний	USB 2.0
Буфер данных	8 Мбайт
Скорость вращения пластин	5400 об/мин
Средняя скорость чтения	26,3 Мбайт/с
Средняя скорость записи	28,4 Мбайт/с
Среднее время поиска	16,6 мс
Количество пластин	2
Количество рабочих поверхностей	4
ПО в комплекте	Verbatim Green Button, Nero BackItUp & Burn
Ориентировочная цена	2990 руб.

идеальный сценарий функционирования любого жесткого диска — круглосуточная работа. Функция остановки шпинделя пригодится тем, кто будет использовать накопитель с ноутбуком, так как она позволит сэкономить заряд батареи. Также не будем забывать, что в поездке риск уронить диск или ноутбук значительно выше, а накопитель с остановленными пластинами переносит такие «превратности судьбы» намного лучше.

Вторая программа, поставляемая с Verbatim GT, известна многим. Она называется Nero BackItUp & Burn (полнофункциональная версия). Программный пакет состоит из трех элементов: BackItUp, Rescue Agent и Express Essentials. Первый элемент отвечает за резервирование данных. С его помощью можно сделать архивную копию всего диска или определенных файлов, а также запланировать автокопирование. Последняя возможность особенно интересна, так как по оригинальному алгоритму программы файлы не только архивируются, но и обновляются. По умолчанию обновления данных происходят раз в два часа, а копии хранятся сутки. В конечном счете по истечении недели в архиве окажется самая актуальная версия файла. Второй элемент пакета Rescue Agent поможет найти архив и восстановить информацию из него. И наконец, Express Essentials служит для записи данных на оптический диск, CD Audio, DVD Video и создания образа диска. Проще говоря, возможности Express Essentials покрывают 99% потребностей большинства пользователей.

Наше впечатление о Verbatim GT оказалось исключительно положительным. Это устройство можно смело брать с собой в любую поездку. С емким внешним диском вы не будете переживать, хватит ли места на карте памяти фотоаппарата или видеокамеры, ведь в кармане 500 Гбайт пространства, упакованного в качественный красивый корпус. Отдельно отметим, что для питания диску достаточно только одного порта USB, следовательно, даже маломощный нет- или ноутбук сможет «раскрутить» пластины накопителя. К месту выглядят и комплектные программы.

Release by NAL SUR kosmos



# ПЛЕЕР КАК КОНЦЕПЦИЯ

## ■ HD-медиаплеер BVK MP070S

■ **Производитель:**

BVK Electronics

■ **Веб-сайт:** [www.bvk.ru](http://www.bvk.ru)

**Н**е так давно мы писали о скором выходе на рынок трех новых моделей HD-медиаплееров компании BVK: MP050S, MP060S, MP070S. И вот наконец они появились в продаже. Однако нам все же не давал покоя один вопрос: после триумфа небезызвестной серии PorscornTV можно ли предложить покупателю что-то еще более современное? Или это просто удешевленные версии одного, преподанные под соусом новинки? Чтобы выяснить это, мы протестировали MP070S, наиболее «продвинутой» модель из трех.

Если человека встречают, как говорится, по одежке, то плеер — по упаковке. У нашего подопытного она выполнена своеобразно: сам девайс вложен в коробку в двух вкладышах из вспененного полиэтилена, а вся «мелочовка» — блок питания, кабели и пр. — в отдельную коробочку. Большую коробку после покупки можно выкинуть, а маленькую — оставить, чтобы не растерять содержимое.

Сам плеер выполнен в строгом черном глянцево-бизнес-дизайне, ставшем в последнее время визитной карточкой компании. Как и в одежде, в бытовой технике черный и белый цвета можно сочетать с чем угодно. Передняя панель из анодированного алюминия не имеет никаких индикаторов, кроме двух небольших светодиодов и семи одинаковых кнопок управления. Для доступа к USB-портам и слоту картридера в панели сделан Г-образный вырез. Для приема сигнала инфракрасного пульта управления в районе фотоэлемента нет никакой стеклянной вставки, просто просверлено несколько мелких отверстий — налицо некоторое упрощение конструкции, не производящее, впрочем, впечатления дешевки, а скорее придающее девайсу легкий налет брутальности. Сам пульт

## ■ Как мы тестировали

Для проверки поддержки различных форматов был подобран тестовый набор видеороликов: четыре Full HD в контейнерах M2TS, MKV, WMV и MOV с кодеками H.264 и MPEG-2, а также 720p в формате AVI с кодеком XviD и DVD стандартного разрешения в двух видах: образ ISO и папка. Качество звука измерялось программой RightMark Audio Analyzer на сигналах 16 бит/48 кГц и 24 бит/48 кГц.

некрупный, кнопки нажимаются хорошо.

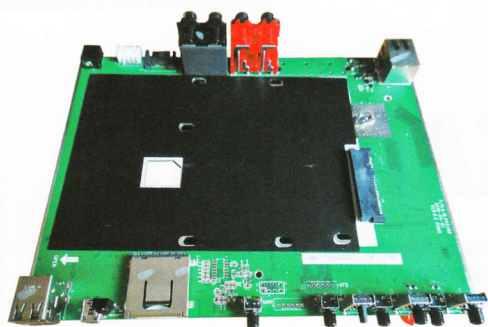
На задней стенке расположены разнообразные выходы видео- и аудиосигнала, гнездо локальной сети и два разъема — сигнал и питание — для подключения жесткого диска, причем во внутреннем исполнении. Решение спорное, благо место для такого диска есть и внутри корпуса, а валяющийся снаружи винчестер легко повредить, да и смотрится он неэстетично. Одновременное подключение внутреннего и внешнего дисков не допускается.

Для облегчения установки диска внутрь в комплекте идет специальный шестигранный ключ, позволяющий открутить «хитрые» болты крепления лицевой панели. Но, как показала практика, его наличие необязательно — с помощью обычной крестообразной отвертки можно легко снять заднюю панель и извлечь начинку. Но будьте осторожны: толкатели кнопок управления никак не закреплены и так и норовят рассыпаться по полу. Установка диска не вызывает особых проблем, разве что отверстия крепежных винтов для него



■ HD-медиаплеер BVK MP070S





Место для установки HDD

расположены чересчур близко от деталей печатной платы.

Внутри можно увидеть вентилятор охлаждения основного видеопроцессора, в качестве которого использован проверенный временем Realtek RTD1073. Вентилятор вращается достаточно бесшумно, но жесткий диск не обдувает — охлаждение винчестера конвективное. Для этого корпус снабжен множеством мелких отверстий, через которые прекрасно слышны все звуки, издаваемые диском. Так что, если вы не любитель просмотра на большой громкости, имеет смысл выбирать тихие модели дисков со сниженным уровнем шума.

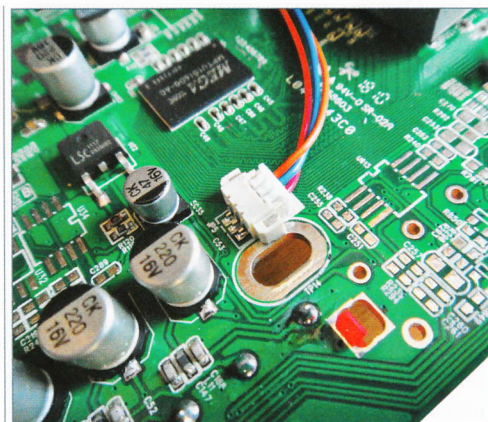
Экранное меню плеера не отличается чрезмерным изыском, зато интуитивно понятно и не вызывает раздражения — видно, что над этим моментом хорошо поработали. Загрузка происходит за несколько секунд. Прошивка без проблем воспроизводит все доступные форматы, включая копии DVD как в виде папки, так и образа ISO (разве что на одном из файлов WMV были заметны рывки при просмотре плавных сцен — tearing). Также отлично воспроизводятся фильмы и с внешних носителей, таких как флеш-карты или USB-диски, либо файлы в локальной сети. На внутренний винчестер можно установить торрент-клиент и круглосуточно закидывать фильмы непосредственно в плеер, без участия компьютера.

Однако нынешнего избалованного покупателя не удивить великолепной работой проигрывателя — это воспринимается

## MP070S: только факты

Характеристика	Значение
Чипсет	Realtek RTD1073
Поддерживаемые видеокодеки	DivX, XviD SD/HD, MPEG1/2/4/2, WMV9 (MP@HL), H.264, VC1, AVC (HD)
Поддерживаемые видеоконтейнеры	MPEG1/2/4 (M1V, M2V, M4V), MPEG1/2 PS (M2P, MPG), MPEG2, VOB, AVI, ASF, WMV, MKV (Matroska), MOV (H.264), MP4
Поддерживаемые аудиокодеки	AC3 (Dolby Digital), DTS, WMA, WMA Pro, AAC, MP1, MP2, LPCM
Поддерживаемые аудиоконтейнеры	AAC, M4A, MPEG audio (MP1, MP2, MPA), WAV, WMA
Поддерживаемые субтитры	SRT, SMI, SUB, SSA
Поддерживаемые форматы фото	JPEG HD, JPEG, BMP, PNG
Максимальное разрешение видео	1080p
Интерфейсы видео	HDMI, композитный, компонентный
Интерфейсы аудио	аналоговый стерео, цифровой коаксиальный, цифровой оптический
Интерфейс жесткого диска	SATA внешний, SATA внутренний
Интерфейс USB 2.0	2 для периферии, 1 для подключения к компьютеру
Слот для карт памяти	SD/MMC/MS
Отсек для жесткого диска	3,5 дюйма
Подключение к сети Интернет	Ethernet 10/100 (RJ-45)
Размеры	161,8 x 210 x 51,5 мм
Вес	0,88 кг
Комплект поставки	HD-плеер, адаптер питания, пульт ДУ с батареей, аудиовидеокабель, компонентный кабель, кабель SATA, мини-CD с BitTorrent-клиентом, винты для крепления диска, шестигранный ключ, инструкция
Ориентировочная цена	4 тыс. руб.

скорее как данность. Но что же нового в таком случае несет в себе очередная серия продуктов ВВК? Задумавшись над этим, автор пришел к неожиданному для себя выводу. Оказывается, это не больше не меньше как новая концепция медиаплеера. Ведь чем был плеер раньше? Чем-то вроде «черного ящика», в который через медленный Samba-клиент либо посредством периодической разборки для извлечения внутреннего винчестера закидывалась видеокolleкция владельца, которую тот мог время от времени пересматривать. А сейчас это просто инструмент, воспользовавшись которым, можно быстро извлечь контент с любого диска, карты, сервера и тут же увидеть на экране, при этом не теряя времени на передачу и совершенно не задумываясь о том, в каком формате он записан. Пожалуй, такой подход мне нравится больше! **НМ**



Отверстие для крепления HDD

## MP070S: результаты тестирования

Параметр	Значение
1920 x 1080, h.264, mkv	+
1920 x 1080, h.264, m2ts	+
1920 x 1080, MPEG2, mkv	+
1920 x 1080, MPEG2, wmv	+
1920 x 1080, QuickTime, mov	+
1280 x 720, Xvid, avi	+
720 x 480, MPEG2, iso	+
720 x 480, MPEG2, folder	+
Неравномерность АЧХ аналогового выхода	+0,39...-2,69 дБ
Коэффициент гармоник аналогового выхода	0,031%
Уровень шума аналогового выхода	-88,2 дБ
Разделение стереоканалов	-72,9 дБ

\* Tearing.





# СЕТЬ НА ПОЛНУЮ КАТУШКУ

## Тестируются

- TP-LINK TL-WR1043ND
- TP-LINK TL-WN951N
- TP-LINK TL-WN821N
- TP-LINK TL-WN822N

■ **Производитель:** TP-LINK Technologies

■ **Веб-сайт:** [www.tp-link.com/ru](http://www.tp-link.com/ru)



Беспроводной маршрутизатор TL-WR1043ND

**Б**лагодаря развитию технологий и их стандартов, домашняя или офисная сеть все чаще использует беспроводной канал как для выхода во Всемирную паутину, так и для построения локальной сети. Принятый в конце прошлого года стандарт 802.11n обеспечивает действительно прирост в производительности беспроводных сетей. При этом увеличивается поток «тяжелых» данных, а именно — мультимедиа.

Это выставляет высокие требования и к принимающим компьютерам, и к маршрутизатору, который призван обеспечивать стабильную связь и качественную передачу даже в том случае, если идет одновременная работа сразу с несколькими мультимедийными потоками.

Практически невозможно найти информацию о производительности любого SOHO-маршрутизатора в его технических характеристиках, а ведь именно от нее зависит, насколько хорошо устройство будет справляться с высокой нагрузкой. Поэтому при выборе оборудования для построения локальной сети, в которой будет подключено большое количество компьютеров и других устройств, не следует экономить. Необходимо приобретать устройства только проверенных брендов, иначе

будете готовы, например, к тому, что при подключении принтера к сети отключится Интернет.

Уже известный на российском рынке бренд TP-LINK с должным вниманием относится к проблеме построения высокопроизводительных локальных сетей и предлагает целую линейку продукции, где уровень быстрой работы устройств полностью соответствует современным требованиям. Сети, построенные на их основе, действительно готовы работать на полную катушку. В качестве примера мы рассмотрели маршрутизатор TL-WR1043ND и серию беспроводных адаптеров, поддерживающих стандарт 802.11n.

Первое впечатление от устройств связано с их дизайном и качеством сборки и вызывает удивление, особенно для сетевых устройств. При достаточно невысокой цене производителю удалось сделать продукты, которые приятно просто даже держать в руках — это касается как их внешнего вида, так и тактильных ощущений. Для изготовления корпуса маршрутизатора и USB-адаптеров используется белый пластик, а качество соединения подвижных узлов может удовлетворить даже самого взыскательного эстета.

На корпусах USB-адаптеров и маршрутизатора, помимо привычных разъемов и индикаторов, имеются кнопки фирменной функции QSS, которые позволяют автоматизировать процесс настройки безопасности беспроводной сети — для этого достаточно запустить приложение QSS на компьютере и нажать кнопку на маршрутизаторе.

Установка адаптеров в операционной системе Windows осуществляется с помощью поставляемых в комплекте дисков с драйверами для любой операционной системы Windows, включая Seven. В ОС Linux Ubuntu 10.04 дополнительных драйверов для работы с сетью вообще не потребовалось. Однако при наличии определенных навыков можно самому доработать драйвер для адаптеров в Linux, поскольку производитель предлагает исходные коды микропрограмм на своем сайте.

Установка маршрутизатора предполагает либо настенное крепление, либо настольное расположение. Его настройка может быть осуществлена с помощью русифицированной утилиты, позволяющей в удобном пошаговом режиме настроить основные компоненты сети — беспроводное подключение и выход в Интернет. Для расширенной настройки используется веб-интерфейс, обладающий, во-первых, очень симпатичным и современным дизайном, во-вторых, подсказка-

## ■ Уровень приема сигнала адаптерами

	Модель TL-WN951N	TL-WN822N	TL-WN821N
Уровень приема сигнала			
В зоне прямой видимости, дБ	31	60	44
Через бетонную стену, дБ	27	47	38

## ■ TP-LINK TL-WR1043ND: только факты

Поддерживаемые стандарты беспроводной передачи	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE802.11b
Поддержка MIMO	3T3R с технологиями CCA (автоматический выбор канала) и SST (технология поддержки сигнала)
Максимальная скорость беспроводной передачи	300 Мбит/с
Дальность беспроводной связи	400 м
Мощность передачи сигнала	20 дБм
Шифрование беспроводной связи	WEP 64/128/152 бит, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK, поддержка функции QSS быстрой настройки защищенного соединения
Антенны	3 съемные, коэффициент усиления 3 дБи
Чувствительность приемника в режиме N	-68 дБм
Проводные интерфейсы	LAN 4x1000 Мбит/с, WAN 1x1000 Мбит/с
Поддержка USB	1xUSB 2.0
Поддерживаемые протоколы WAN	Static IP, Dynamic IP, PPPoE, PPTP, L2TP
Виды фильтрации	MAC-адрес, URL, IP, по расписанию
Средства маршрутизации/безопасности	SPI, NAT, UPnP, DDNS, Virtual Servers, DMZ, DHCP-сервер, VPN pass-through, статическая маршрутизация, поддержка IP QoS
Размеры	200 x 140 x 28 мм
Ориентировочная цена	2590 руб.



ми в правой части экрана, а в третьих, весьма широким функционалом. Дополнительным доказательством высокой производительности маршрутизатора служит то, что даже при большом наборе настроек веб-интерфейс мгновенно загружал необходимые окна.

Тестирование проводилось в домашних условиях, где, помимо создаваемой беспроводной сети, были найдены еще пять других с разными уровнями сигналов, одна из них работала также в режиме N. С помощью беспроводных адаптеров TL-WN951N и попеременно TL-WN821N и TL-WN822N к маршрутизатору подключались два ПК, а по проводному гигабитному интерфейсу — еще два компьютера и сетевой принтер HP 2420n. К USB-интерфейсу роутера был присоединен внешний жесткий диск с мультимедийным контентом.

В рамках тестового режима производился просмотр двухчасового фильма с внешнего жесткого диска на двух беспроводных клиентах одновременно, интернет-медиаканала с шириной 1,5 Мбит/с на проводном подключении и загрузка HD-видео внутри пиринговой сети на проводном клиенте. Через час работы в таком режиме был напечатан 100-страничный PDF-документ и при этом наблюдалось состояние других процессов. Результат данного теста хоть и был вполне ожидаем, но от этого не менее приятен. Маршрутизатор не только выполнил все возложенные на него задачи с максимальным уровнем качества, но даже почти не нагрелся. Печать происходила без сбоев. Во время загрузки файла в память принтера заметного снижения показаний замечено не было.

Сравнение двух USB-адаптеров показало, что они используют один и тот же драйвер, а значит,

скорее всего, и электронику. Но за счет двух внешних мощных антенн TL-WN822N обеспечивает значительно лучшую чувствительность, чем TL-WN821N, что может быть актуально при использовании на удаленном расстоянии или наличии сильных помех со стороны других беспроводных сетей. Если сравнивать уровень приема сигнала с TL-WN951N, то можно лишь констатировать, что для данного устройства сильный сигнал не столь важен, так как за счет технологии MIMO этот адаптер умеет поддерживать необходимый уровень производительности даже не в самых тепличных условиях. Еще один важный вывод — наличие бетонной стены между передатчиком и приемником не слишком сильно сказалось на уровне приема сигнала.

Тестирование скорости передачи данных по беспроводному интерфейсу показало, что скорость загрузки в случае взаимодействия между двумя беспроводными клиентами оказалась примерно той же, что и при работе проводного и беспроводного подключения и составила около 82 Мбит/с. В то же время подобная стабильность наблюдалась и при использовании разных беспроводных адаптеров. Измерение скорости проводилось в условиях, когда между маршрутизатором и компьютером с адаптером была бетонная стена.

Главное: тестирование в жестких условиях подтвердило, что скорость передачи стандарта 802.11n является более чем достаточной для решения текущих задач по передаче мультимедийных данных внутри сети и она гарантированно не будет узким местом для работы с интернет-каналом, чья скорость редко превышает 20–40 Мбит/с.



• Беспроводной USB-адаптер TL-WN821N



• Беспроводной PCI-адаптер TL-WN951N



• Беспроводной USB-адаптер TL-WN822N

Release By NALSUR kosmos

## ■ Беспроводные адаптеры TP-LINK: только факты

Характеристика \ Модель	TL-WN951N	TL-WN822N	TL-WN821N
Интерфейс	PCI	USB 2.0	
Поддерживаемые стандарты беспроводной передачи	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b		
Поддержка MIMO	3T3R, SST, CCA	2T2R, SST, CCA	
Максимальная скорость беспроводной передачи	300 Мбит/с		
Шифрование беспроводной связи	WEP 64/128/152 бит, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK, поддержка функции QSS быстрой настройки защищенного соединения		
Антенны	внешние, 3x2 дБи	внешние, 2x3 дБи	внутренние, 2x2 дБи
Чувствительность приемника в режиме N	-68 дБм		
Поддерживаемые ОС	Windows XP, Vista, Seven, x32, x64, Linux		
Размеры	133 x 121 x 22 мм	90 x 68 x 17 мм	94 x 26 x 11 мм
Ориентировочная цена	1160 руб.	999 руб.	899 руб.



# ТЕССЕЛЯЦИЮ В МАССЫ

## Тестирование видеоплат Nvidia GeForce GTX 450

### Тестируются

- Leadtek WinFast GTS 450 Extreme
- Palit GTS 450 Sonic Platinum

### в сравнении с

- AMD Radeon HD 5750
- ASUS EAH5550/G/DI/1GD3(LP)
- Gainward GT240 GS 1024M GDDR5
- MSI N240GT-MD512-OCen/D5
- MSI N220GT-MD1G
- MSI N210-MD512H
- PNY GeForce GTX 460, 768 Мбайт
- Point of View GF GT240 512MB GDDR5
- Sapphire HD5670 Ultimate
- Sapphire HD5570 1G DDR3
- XFX HD-567X-ZN

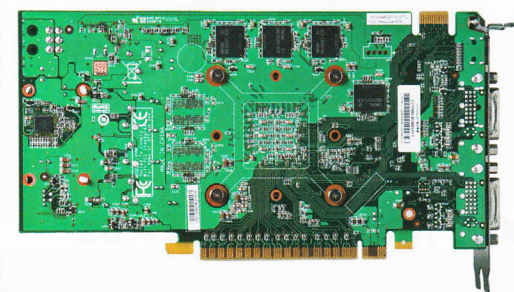
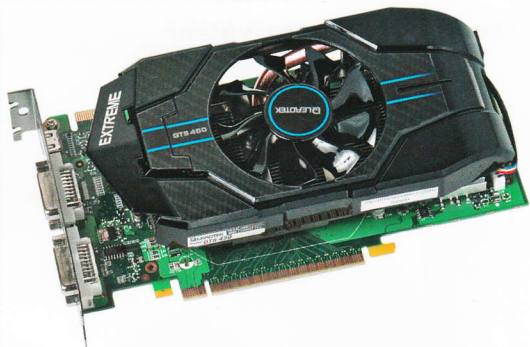
**Р**ассмотренные в прошлый раз видеоконтроллеры Nvidia GeForce GTX 460 на базе процессора GF104 по своей производительности способны удовлетворить многих пользователей. Однако на роль массового решения они не подходят из-за довольно высокой стоимости, достигающей у разогнанных экземпляров 10 тыс. руб. И до недавнего времени в ценовом диапазоне до 5 тыс. руб. современная продукция от Nvidia отсутствовала. Покупателям приходилось либо довольствоваться решениями предыдущего поколения, либо обращать свой взор на продукцию конкурента. Но теперь AMD придется потесниться.

Специально для «настоящего» среднего сегмента рынка Nvidia разработала новый графический чип GF106, а чуть позже в производство пошел еще более простой процессор для плат начального уровня GF108. Оба кристалла принадлежат к той же графической архитектуре Fermi, что и топовый GF100 (платы GeForce GTX 465, 470 и 480) и «верхне-средний» GF104 (GeForce GTX 460), отличаясь от них числом и соотношением различных исполнительных блоков, а соот-

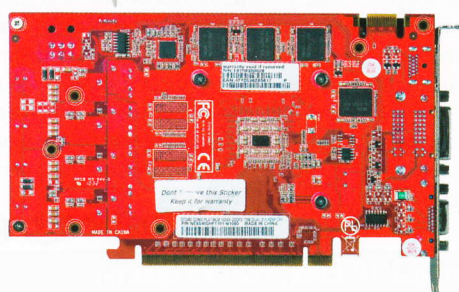
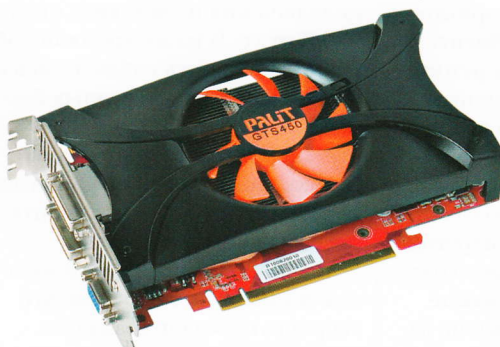
ветственно, и количеством транзисторов: если у GF100 их было более 3 млрд, у GF104 — около 2 млрд, то у GF106 — всего 1,17 млрд, а у GF108 — 585 млн. Со сравнительными характеристиками графических процессоров Nvidia последнего поколения, а также конкурирующих с ними изделий AMD можно ознакомиться в таблице.

На базе GF106 пока анонсирован лишь один тип видеоконтроллеров — GeForce GTS 450, причем в этих платах используются только два из трех имеющихся контроллеров памяти, из-за чего ширина шины памяти уменьшается до 128 бит, а количество блоков растровых операций — до 16. По какой причине третий контроллер отключен, судить не берем: возможно, высок процент производственного брака, однако представляется более вероятным, что основной причиной является стремление к упрощению и удешевлению конструкции печатной платы, ну а наполовину снизившаяся в результате этого пропускная способность памяти для решений среднего уровня не очень критична.

В нашу тестовую лабораторию попали две платы GeForce GTS 450 — от Leadtek и Palit, причем обе являются разогнанными. Чтобы оценить производительность нового решения в штатных режимах, мы затормозили одну из них, поместив полученную информацию в таблицы под обозначением Nvidia GeForce GTS 450. Эти новинки пришли на смену решениям GeForce GTS 250; правда, ни одного такого старичка нам найти не удалось, поэто-



Leadtek WinFast GTS 450 Extreme



Palit GTS 450 Sonic Platinum

### Графические процессоры архитектуры Nvidia Fermi: только факты

Графический процессор	GF100	GF104	GF106	GF108
Технологический процесс, нм	40	40	40	40
Количество транзисторов, млрд шт.	> 3	1,95	1,17	0,585
Число потоковых процессоров	512	384	192	96
Число текстурных блоков	64	64	32	16
Число блоков растровых операций	48	32	24	4
Ширина шины памяти, бит	384	256	192	128

Примечание. В таблице дано общее число каждого вида исполнительных блоков в процессоре. В реально выпускаемых кристаллах часть блоков блокируется из-за наличия производственного брака, что отражено в таблице характеристик видеоконтроллеров.



## ■ Тестируемые видеокарты Nvidia: только факты

Характеристика	Модель	Nvidia GeForce GTS 450	Leadtek WinFast GTS 450 Extreme	Palit GTS 450 Sonic Platinum	PNY GeForce GTS 460, 768 Мбайт	Gainward GT240 GS 1024M GDDR5	Point of View GF GT240 512MB GDDR5	MSI N220GT-MD1G	MSI N210-MD512H
Графический процессор		GF106	GF106	GF106	GF104	GT215	GT215	GT216	GT218
Техпроцесс, нм		40	40	40	40	40	40	40	40
Количество транзисторов, млн шт.		1170	1170	1170	1950	727	727	486	260
Частота графических блоков, МГц		783	850	930	675	585	550	625	589
Частота АЛУ, МГц		1566	1700	1860	1350	1424	1340	1360	1402
Число потоковых процессоров		192	192	192	336	96	96	48	16
Число текстурных блоков		32	32	32	56	32	32	16	8
Скорость выборки текстур, Гтекс/с		25,1	27,2	29,8	37,8	18,7	17,6	10	4,7
Число блоков растровых операций		16	16	16	24	8	8	8	4
Скорость закрашивания, Гпикс/с		12,5	13,6	14,8	16,2	4,9	4,4	5	2,4
Ширина шины памяти, бит		128	128	128	192	128	128	128	64
Объем памяти, Мбайт		1024	1024	1024	768	1024	512	1024	512
Тип памяти		GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	DDR2	DDR2
Частота памяти реальная/эффе́ктивная, МГц		902/3608	902/3608	1000/4000	900/3600	945/3780	850/3400	405/810	405/810
Ширина пропускания памяти, Гбайт/с		57,7	57,7	64	86,4	60,5	54,4	25,3	8
Максимальное энергопотребление, Вт		106	н/д	н/д	150	н/д	69	58	31
Ориентировочная цена, руб.		4000	4300	4900	5600	3200	2700	2300	1500

## ■ Тестируемые видеокарты AMD: только факты

Характеристика	Модель	AMD Radeon HD 5750	Sapphire HD5670 Ultimate	XFX HD-567X-ZN	Sapphire HD5570 1G DDR3	ASUS EAH5550/G/DI/1GD3(LP)
Графический процессор		RV840	RV830	RV830	RV830	RV830
Технология, нм		40	40	40	40	40
Количество транзисторов, млн шт.		1040	627	627	627	627
Частота процессора, МГц		700	775	775	650	550
Число потоковых процессоров		720	400	400	400	320
Число текстурных блоков		36	20	20	20	16
Скорость выборки текстур, Гтекс/с		25,2	15,5	15,5	13	8,8
Число блоков растровых операций		16	8	8	8	8
Скорость закрашивания, Гпикс/с		11,2	6,2	6,2	5,2	4,4
Ширина шины памяти, бит		128	128	128	128	128
Объем памяти, Мбайт		1024	1024	1024	1024	1024
Тип памяти		GDDR5	GDDR5	GDDR5	DDR3	GDDR3
Частота памяти реальная/эффе́ктивная, МГц		1150/4600	1000/4000	1000/4000	900/1800	800/1600
Ширина пропускания памяти, Гбайт/с		73,6	64	64	28,8	24,5
Максимальное энергопотребление, Вт		86	64	64	45	39
Ориентировочная цена, руб.		3800	3700	3100	2600	2500

Примечания. ❶ Из-за существенных архитектурных отличий, прямое сравнение графических процессоров AMD и Nvidia по количеству исполнительных блоков является некорректным.

❷ Видеокарты, производители которых указаны AMD и Nvidia, являются эталонными образцами, работающими на штатных частотах и укомплектованными стандартным объемом памяти рекомендованного типа. На их основе другие фирмы выпускают свои решения, которые могут отличаться частотами, типом и объемом памяти, конструкцией системы охлаждения и т.п.

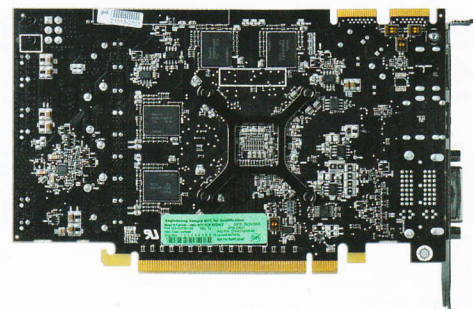
❸ Nvidia и AMD не продают видеокарты напрямую; в соответствующих колонках приведены типичные цены для моделей фирм-продавцов, по своим техническим характеристикам соответствующих эталонным образцам производителей графических процессоров.

му сравнивать новинку придется с более слабыми GeForce GT 240, а также с современными моделями конкурента — AMD Radeon HD 5650, 5670 и 5750 (собственно, именно последняя модель может считаться прямым соперником GeForce GTS 450). Посмотрим мы и на производительность GTS 450 по сравнению с GTX 460 в варианте с 768 Мбайт памяти, то есть с ближайшей более мощной «видюхой» от Nvidia.

Что касается процессора GF108, то на его базе производятся видеокарты GeForce GT 430. Это решение мы тоже планировали включить в нынешний обзор, но, к сожалению, ни одной платы достать так и не смогли: они еще не добрались не только до отечественного рынка, но даже до московского офиса Nvidia. Впрочем, по заявлению фирмы, производитель-

ность этого графического контроллера будет примерно на 25–50% выше, чем у его прямого предка — GeForce GT 220, который к нам все же попал, так что определенное представление о возможностях использования GT 430 для игр получить удастся. Конкурентами из стана AMD являются, понятное дело, самые младшие модели — Radeon HD 5670, 5650, 5570, 5550, 5450.

Кратко коснемся особенностей самих ускорителей, технические характеристики которых приведены в таблице. Сразу оговоримся, что практически все они поставляются в минимальной комплектации: помимо самого видеокарты, практически бесполезного руководства и диска с драйверами, в коробке вкладываются лишь необходимые переходники питания и преобразователи DVI-VGA (конеч-



AMD Radeon HD 5750



но, только там, где они нужны); исключением является фирма Sapphire, к видеоплатам которой прилагается диск с ArcSoft SimHD.

Leadtek WinFast GTS 450 Extreme вполне традиционно имеет на борту два выхода DVI и один HDMI, а дополнительная энергия подается через шестиконтактный разъем в торце платы. Для топовых моделей из-за их большой длины это было бы существенным недостатком, способным причинить массу неудобств при сборке

компьютера (а в особо тяжелых случаях — и вовсе не дать возможность установить плату в недостаточно крупный корпус), однако для сравнительно короткого «среднячка» это в худшем случае лишь мелкий недочет. Гораздо хуже то, что данное изделие Leadtek стало очередной жертвой горе-дизайнеров: укороченный и довольно хлипкий кожух не обеспечивает ни дополнительной механической прочности, ни выброса горячего воздуха за пределы ПК.

## ■ Результаты тестирования производительности видеолат при минимальных настройках

Испытание \ Модель	Nvidia GeForce GTS 450	Leadtek WinFast GTS 450 Extreme	Palit GTS 450 Sonic Platinum	Gainward GT240 GS 1024M GDDR5	Point of View GF 240GT 512MB GDDR5	MSI N220GT-MD1G	MSI N210-MD512H	AMD Radeon HD 5750	XFX HD-567X-ZN
3DMark Vantage, Entry, общий балл	30696	31933	33699	22815	21774	12014	5335	29061	23186
3DMark Vantage, Entry, GPU	36745	39006	42418	23753	22240	10553	4279	33596	24131
3DMark Vantage, Entry, CPU	20548	20682	20845	20397	20487	20552	20575	20685	20749
Alien vs Predator, 1024 x 768	108,7	114,2	126,1	—	—	—	—	122	93,4
Alien vs Predator, 1280 x 1024	71,4	74,5	82,1	—	—	—	—	80,3	61,7
Alien vs Predator, 1920 x 1080	48,7	50,6	56	—	—	—	—	56,1	42,1
Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768	114,9	121,2	133,7	65,7	61,3	29,9	15,4	123,9	96,1
Call of Juarez DX10 Demo, 1280 x 1024	80,7	82,1	93,1	48	44,7	23,2	10,2	89,4	68
Call of Juarez DX10 Demo, 1920 x 1080	55,5	57,9	63,8	33,9	31,6	13,7	6,6	62,7	45,7
Crysis, CPU, 1024 x 768	102,18	106,42	117,11	59,33	55,14	22,03	10,37	108,78	81,45
Crysis, CPU, 1280 x 1024	68,31	71,18	78,54	38,71	35,94	14,1	5,68	75,32	54,75
Crysis, CPU, 1920 x 1080	44,45	46,31	51,23	24,51	18,99	8,17	3,43	50,43	36,11
Crysis, GPU, 1024 x 768	105,98	107,9	110,35	65,12	60,5	25,16	11,39	123,93	93,9
Crysis, GPU, 1280 x 1024	77,94	80,99	89,3	42,85	39,62	15,87	6,63	87,9	63,67
Crysis, GPU, 1920 x 1080	49,24	51,2	56,52	26,29	22,44	8,58	4,18	57,1	40,79
DiRT 2, 1024 x 768	193,53	199,83	201,14	—	—	—	—	223,32	180,41
DiRT 2, 1280 x 1024	186,33	187,7	194,62	—	—	—	—	181,03	137,77
DiRT 2, 1920 x 1080	149,38	164,45	169,27	—	—	—	—	133,83	99,44
Far Cry 2, 1024 x 768	114,81	125,82	131,41	61,6	58,3	31,34	15,75	95,88	70,95
Far Cry 2, 1280 x 1024	92,55	100,22	109,25	51	49,38	25,23	12,2	78,23	56,56
Far Cry 2, 1920 x 1080	72,46	77,18	84,48	43,25	40,81	20,01	8,64	51,01	42,86
Tom Clancy's H.A.W.X., 1024 x 768	313	318	339	199	192	113	62	321	257
Tom Clancy's H.A.W.X., 1280 x 1024	258	196	286	164	156	88	43	267	214
Tom Clancy's H.A.W.X., 1920 x 1080	186	200	209	121	114	62	28	203	155
Lost Planet 2, 1024 x 768	176,8	190,4	206,7	—	—	—	—	151,9	116,1
Lost Planet 2, 1280 x 1024	126,2	134,9	144,1	—	—	—	—	115,1	88,2
Lost Planet 2, 1920 x 1080	85,2	96	105,8	—	—	—	—	72,5	40
Metro 2033, 1024 x 768	65,93	70,08	75,53	—	—	—	—	70,07	60,06
Metro 2033, 1280 x 1024	49,15	51,48	56,7	—	—	—	—	52,23	42,87
Metro 2033, 1920 x 1080	37,22	39,79	42,66	—	—	—	—	38,95	31,99
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripjat, 1024 x 768	145,6	174	172,5	—	—	—	—	160,6	116,1
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripjat, 1280 x 1024	112	125,5	123,3	—	—	—	—	121,9	87,9
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripjat, 1920 x 1080	75,4	85	85,5	—	—	—	—	89,1	60,9
<b>Нормированная производительность</b>									
1024 x 768	0,89	0,94	1,00	0,53	0,50	0,24	0,12	0,92	0,71
1280 x 1024	0,88	0,90	1,00	0,51	0,48	0,23	0,10	0,92	0,69
1920 x 1080	0,87	0,93	1,00	0,51	0,46	0,21	0,10	0,90	0,66



Palit GTS 450 Sonic Platinum оказалась удачнее не только по рабочим частотам, но и по конструктивному исполнению: разъем питания перенесен в верхнюю часть платы, имеются четыре видеовыхода (два DVI и по одному HDMI и VGA), а кожух не грозит отвалиться при неаккуратном прикосновении, заодно достаточно успешно убеждая большую часть горячего воздуха покидать компьютер через предназначенные для этого прорези, а не продолжать циркулировать внутри (впро-

чем, до идеала система охлаждения все же не дотягивает: лишних щелей все равно слишком много).

Point of View GF GT240 оснащена 512 Мбайт памяти GDDR5 (фирма выпускает несколько вариантов плат на этом графическом процессоре, оснащенных 512 или 1024 Мбайт памяти GDDR3 или GDDR5). Она имеет три видеовыхода: DVI, HDMI и VGA; дополнительное питание ей не требуется. Из недостатков отметим отсутствие выброса воздуха за пределы корпуса.

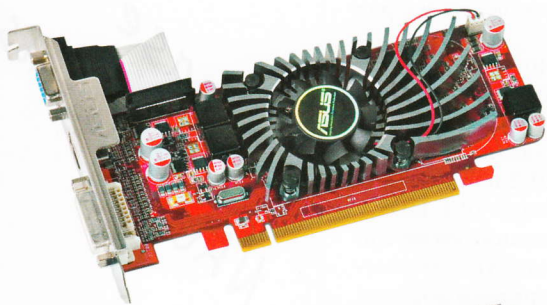
Release by  
NALSURKOSMOS

	Sapphire HD5670 Ultimate	Sapphire HD5570 1G DDR3	Asus EAH5550 /G/DI /1GD3(LP)
	23237	19219	15466
	24143	18721	14294
	20698	20886	20506
	93,6	58,2	48,1
	61,4	37,4	31,2
	42,2	25,3	21,1
	95,9	69,4	56,8
	67,7	47,7	39
	45,9	32,1	25,6
	81,88	55,41	45,8
	54,23	36,51	30,15
	35,98	23,37	19,78
	94,01	66,11	54,56
	63,55	43,89	36,15
	41,01	27,99	23,05
	179,97	138,79	117,44
	138,01	104,03	83,24
	99,87	75,9	60,33
	70,43	55,27	44,72
	55,89	43,54	34,8
	42,87	32,76	25,71
	255	210	182
	216	165	137
	156	114	94
	116,2	92,3	76,9
	88,4	64,1	52,8
	39,9	38,5	31,5
	60,12	42,16	35,52
	42,81	29,45	25,27
	32,2	21,86	18,38
	116,56	83,8	69,9
	87,12	61,7	51,3
	60,51	41,8	34,6
	0,71	0,52	0,43
	0,69	0,49	0,40
	0,66	0,47	0,38

## ■ Результаты тестирования производительности видеокарт при максимальных настройках

Испытание	Модель	Nvidia GeForce GTS 450	Leadtek WinFast GTS 450 Extreme	Palit GTS 450 Sonic Platinum	Nvidia GeForce GTX 460 768 Мбайт	AMD Radeon HD 5750
3DMark Vantage, High, общий балл		6581	6994	7657	8987	5485
3DMark Vantage, High, GPU		5875	6265	6891	8181	4855
3DMark Vantage, High, CPU		20604	20534	20655	20351	20741
Alien vs Predator, 1024 x 768		31,6	32,8	36,7	43,3	30,2
Alien vs Predator, 1280 x 1024		21,8	22,6	25,1	29,9	20,4
Alien vs Predator, 1920 x 1080		15,8	16,4	18,2	21,7	15,7
Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768		68,4	75,4	83,2	105,6	59,6
Call of Juarez DX10 Demo, 1280 x 1024		48,4	52,8	57,8	73,6	43
Call of Juarez DX10 Demo, 1920 x 1080		34,1	36,9	40,2	50,8	31
Crysis, CPU, 1024 x 768		31,62	33,19	36,29	45,37	31,44
Crysis, CPU, 1280 x 1024		21,9	23,01	25,17	31,87	22,27
Crysis, CPU, 1920 x 1080		14,73	15,51	17,13	21,19	15,52
Crysis, GPU, 1024 x 768		31,41	33,28	36,61	44,52	33,96
Crysis, GPU, 1280 x 1024		21,5	22,71	24,97	30,59	23,89
Crysis, GPU, 1920 x 1080		13,94	14,73	16,22	19,88	15,8
DiRT 2, 1024 x 768		76,2	79,73	88,23	104,8	64,81
DiRT 2, 1280 x 1024		57,3	59,77	66	80,76	51,1
DiRT 2, 1920 x 1080		42,41	45,07	48,73	61,68	40,8
Far Cry 2, 1024 x 768		76,3	78,1	88	105,27	56,56
Far Cry 2, 1280 x 1024		59,31	63,12	69,3	85,38	45,09
Far Cry 2, 1920 x 1080		44,56	46,93	54	66,53	34,56
Tom Clancy's H.A.W.X., 1024 x 768		88	95	105	128	76
Tom Clancy's H.A.W.X., 1280 x 1024		68	72	80	94	61
Tom Clancy's H.A.W.X., 1920 x 1080		49	52	55	66	44
Lost Planet 2, 1024 x 768		34	38,1	38,5	55,7	23
Lost Planet 2, 1280 x 1024		27,7	29,5	33,3	42,2	20,3
Lost Planet 2, 1920 x 1080		22,8	23,3	24,5	28,2	16,2
Metro 2033, 1024 x 768		18,43	19,11	20,31	20,48	14,84
Metro 2033, 1280 x 1024		12,99	13,44	14,72	14,50	11,41
Metro 2033, 1920 x 1080		8,96	9,34	10,2	6,99	8,45
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1024 x 768		48,7	51,9	57	65,3	40,4
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1280 x 1024		32,7	34,8	38,1	43	27
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, 1920 x 1080		21,1	22,3	24,6	26,3	17,5
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, SunShafts, 1024 x 768		33,1	35,1	39	44	26,6
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, SunShafts, 1280 x 1024		22,7	24	26,6	30	17,9
S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat, SunShafts, 1920 x 1080		15	16	17,6	19	11,8
Нормированная производительность						
1024 x 768		1,00	1,06	1,16	1,39	0,86
1280 x 1024		1,00	1,06	1,16	1,38	0,88
1920 x 1080		1,00	1,05	1,15	1,31	0,90





ASUS EAH5550/G/DI/1GD3(LP)



Gainward GT240 GS 1024M GDDR5

слотовую толщину. Она оснащена 1 Гбайт памяти DDR2 (естественно, никакого смысла в таком большом объеме нет, даже 512 Мбайт вряд ли будут востребованы) и тремя видеовыходами: DVI, HDMI и VGA. Из-за малого тепловыделения отсутствие выброса воздуха за пределы корпуса является не более чем номинальным недостатком.

Закрывает список акселераторов от Nvidia видеоконтроллер MSI N210-MD512H — самое младшее решение

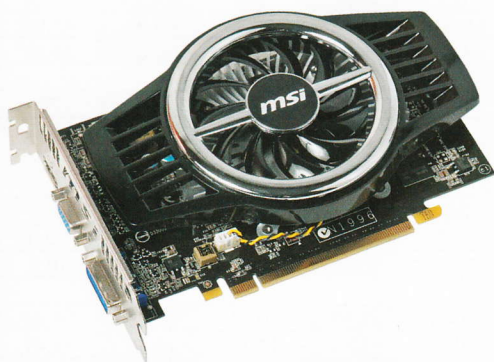
предыдущего поколения, аналога которому пока нет и не факт, что будет — за отсутствием реальной нужды, поскольку играть на столь слабых платах можно только в старые игры и на слабых графических настройках, ну а с офисной работой благополучно справляются и уже существующие решения. Данная модель имеет необычную для столь слабого изделия двухслотовую толщину, но в данном случае это оправданно: она оснащена пассивной системой охлаждения, а значит, не создаст никакого шума. Наличие трех видеовыходов (DVI, HDMI и VGA) позволяет подключать все существующие на рынке мониторы и телевизоры без дополнительных переходников.

Еще одним представителем «среднячков» прошлого поколения является видеоконтроллер Gainward GT240 GS, оснащенный памятью GDDR5 объемом 1024 Мбайт. Кроме того, у него несколько более высокие рабочие частоты.

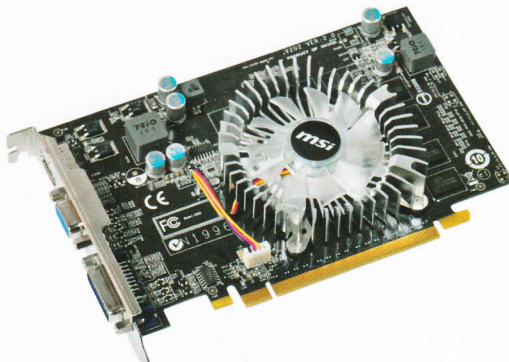
Плата MSI N220GT-MD1G относится к нижней ценовой категории и имеет одно-

предыдущего поколения, аналога которому пока нет и не факт, что будет — за отсутствием реальной нужды, поскольку играть на столь слабых платах можно только в старые игры и на слабых графических настройках, ну а с офисной работой благополучно справляются и уже существующие решения. Данная модель имеет необычную для столь слабого изделия двухслотовую толщину, но в данном случае это оправданно: она оснащена пассивной системой охлаждения, а значит, не создаст никакого шума. Наличие трех видеовыходов (DVI, HDMI и VGA) позволяет подключать все существующие на рынке мониторы и телевизоры без дополнительных переходников.

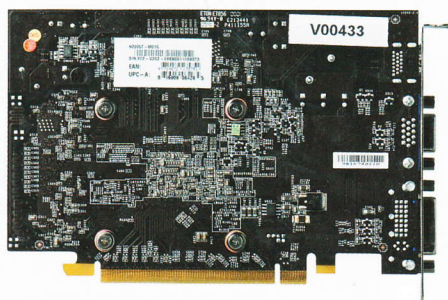
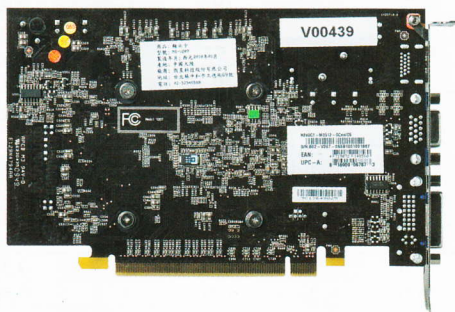
Очень оригинально выполнена плата Sapphire HD5670 Ultimate. Во-первых, она имеет не вполне традиционный набор видеовыходов — по одному DVI, HDMI и DisplayPort (последнее приятно, но несколько сомнительно: мониторов, имеющих только VGA-вход, куда больше, чем имеющих DisplayPort, а значит, нередко придется прибегать к помощи переходника). Ну а во-вторых, она оснащена пассивной системой охлаждения «обратной полтораслотовой» конструкции: основная часть радиатора имеет однослотовую



MSI N240GT-MD512-OCen/D5



MSI N220GT-MD1G





вую толщину, однако над «видюхой» возвышается «набалдашник», перекрывающий как гнездо, в которое установлена плата, так и соседнее, причем расположенное не снизу, как это обычно бывает, а сверху. Тем не менее расположенное выше гнездо остается пригодным для установки в нем какой-либо дополнительной платы, хотя для этого потребуется на

время снять видеоконтроллер, что наряду с отсутствием шума является безусловным плюсом такой конструкции.

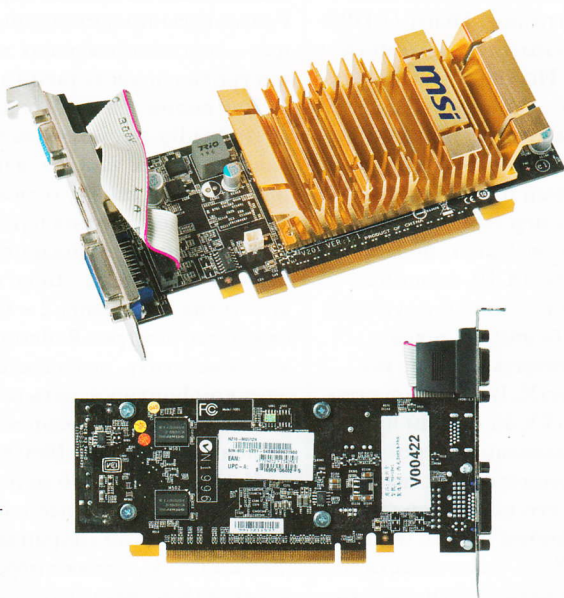
Более традиционным является видеоконтроллер XFX HD-567X-ZN. Как и предыдущая плата, он оснащен видеовыходами DVI, HDMI и DisplayPort и несет на борту 1 Гбайт памяти GDDR5, но в отличие от «сапфирного» изделия имеет однослотовую конструкцию с небольшим вентилятором. Горячий воздух за пределы корпуса не выбрасывается, однако, учитывая весьма небольшое потребление подобных плат, это не является заметным недостатком. Частоты процессора и памяти у обоих изделий совпадают, а посему и производительность отличаться не будет.

Sapphire HD5570 1GB DDR3, как видно из ее обозначения, имеет 1 Гбайт памяти DDR3: для решения фактически начального уровня более дорогая GDDR5 смысла не имеет, как, впрочем, и столь большой объем видео-ОЗУ. Плата имеет однослотовую толщину с небольшим вентилятором и оснащена тремя видеовыходами: DVI, VGA и DisplayPort вместо куда более традиционного HDMI. Пожалуй,

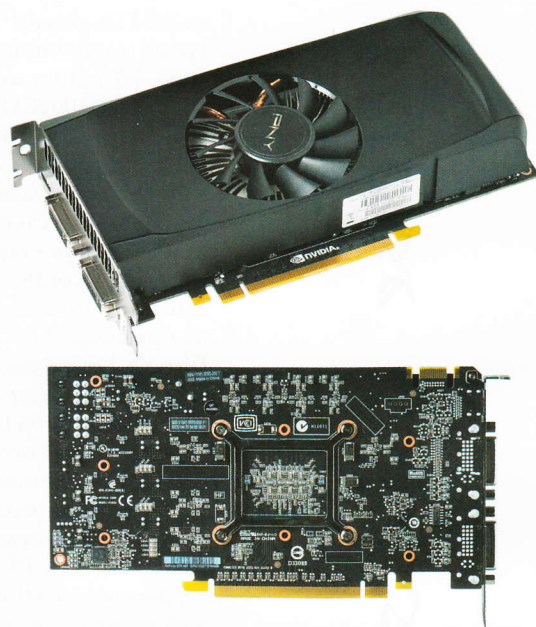
последнее является скорее недостатком, чем достоинством: DisplayPort пока распространен мало, мониторы по большей части подключаются через DVI или VGA, а вот телевизоры — через отсутствующий здесь HDMI.

Asus EAH5550/G/DI/1GD3(LP), несмотря на устрашающую длину названия, является очень компактной платой, оснащенной тремя видеовыходами (DVI, VGA и HDMI), небольшим вентилятором и совершенно излишним, но никому не мешающим гигабайтом памяти.

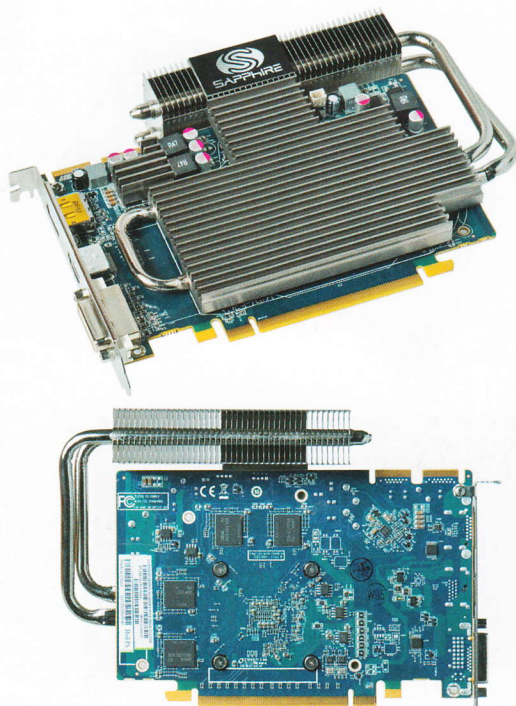
Ну а теперь настал черед практических испытаний. Тестирование мы проводили на материнской плате Intel DX58SO с процессором Intel Core i7-965 (штатная частота



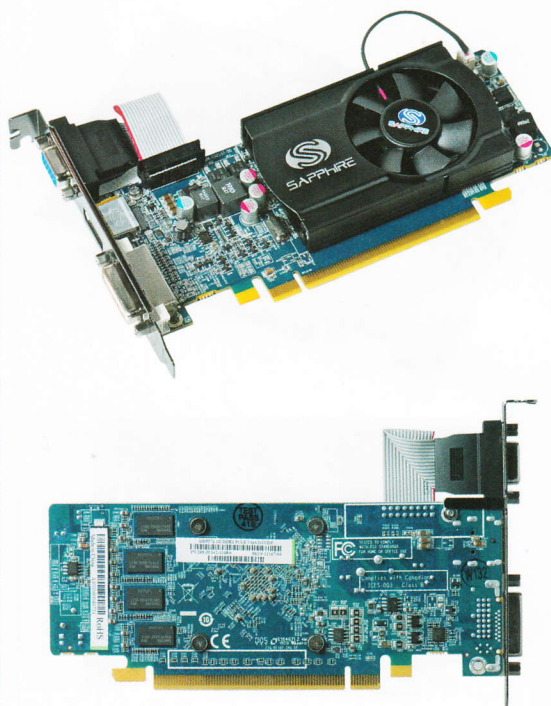
MSI N210-MD512H



PNY GeForce GTX 460, 768 Мбайт



Sapphire HD5670 Ultimate



Sapphire HD5570 1G DDR3



Release by NALSUR kosmos

та 3,2 ГГц, режим Turbo Boost включен), тремя модулями памяти по 1 Гбайт (DDR3-1066, 7-7-7-20) и жестким диском Western Digital WD1002FAEX. Использовалась Windows 7 x64 с июньской версией DirectX и драйверами версий 10.9 (AMD) и 260.63 Beta (Nvidia). Некоторые изменения претерпел тестовый набор: мы отказались от двух старых игр (Devil May Cry 4 и World in Conflict): Lost Planet, поддерживающую только DirectX 10, заменили на новейшую Lost Planet 2, использующую DirectX 11; добавили бенчмарк игры Metro 2033, также рассчитанный на последнюю версию DirectX. Все видеоплаты, кроме PNY GeForce GTX 460, были протестированы с минимальными настройками качества, но с рендерингом средствами DirectX 11, а в играх, его не поддерживающих, — DirectX 10. Причем платы, не поддерживающие DirectX 11, в соответствующих играх не тестировались. Эти «забеги» позволяют понять, насколько быстрой является поддержка двух последних версий DirectX в разных платах (то, что все они успешно справляются со старыми играми, рассчитанными на DirectX 9, сомневаться не приходится: они успешно работали, пускай и не на самых высоких настройках, даже на встроенной графике полторагодовой давности).

Кроме того, GeForce GTS 450, а также ее прямой конкурент Radeon HD 5750 и старший брат GeForce GTX 460 (768 Мбайт памяти) были протестированы при максимальных настройках качества, за исключением полноэкранного сглаживания, ограниченного величиной 4x. Этот набор тестов дает возможность посмотреть, насколько соответствует производительность этих плат наивысшим современным

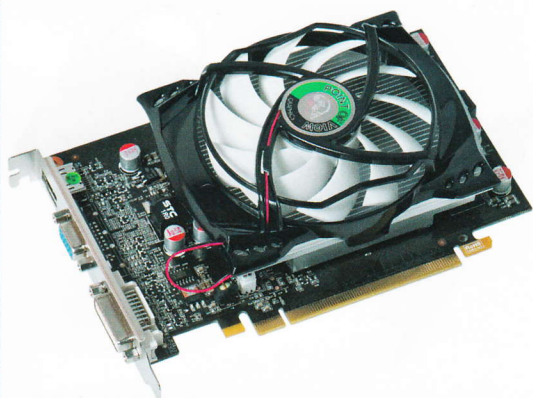
стандартам на компьютерную графику. Результаты представлены в двух таблицах — для минимальных и максимальных настроек соответственно.

Как видим, на слабых настройках новинка от Nvidia, несмотря на более высокий балл в 3DMark Vantage, в целом немного проигрывает своему однокласснику от AMD — видеоконтроллеру Radeon HD 5750, но вполне ожидаемо превосходит более слабые модели. Лишь в одном бенчмарке — игры Lost Planet 2 — GeForce GTS 450 оказалась быстрее Radeon. Впрочем, как легко заметить, любая из этих плат позволяет комфортно играть во все использованные для тестирования игры на всех разрешениях до 1920 x 1080 включительно.

Картина ощутимо меняется при переходе на максимальные настройки. Здесь Radeon HD 5750 сохраняет лидерство лишь в Crysis, однако играть в таком режиме можно разве что при минимальном разрешении (1024 x 768), да и то не слишком комфортно — частота кадров едва переваливает за 30 в секунду. Во всех остальных играх Radeon явно уступает GeForce GTS 450, но с ростом разрешения преимущество платы от Nvidia уменьшается.

Итак, можно сделать вывод, что с чисто технической точки зрения для игр лучше подходит GeForce GTS 450, а не Radeon HD 5750. К этому можно добавить, что архитектура Nvidia, как показали наши первые тесты, намного лучше справляется с тесселяцией, что также является плюсом. Однако следует помнить, что в данном случае тесселяция не столь важна: если она будет использоваться слишком интенсивно, сравнительно маломощный графический процессор просто захлебнется в «лишних» полигонах.

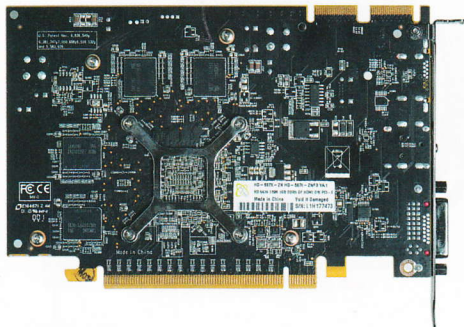
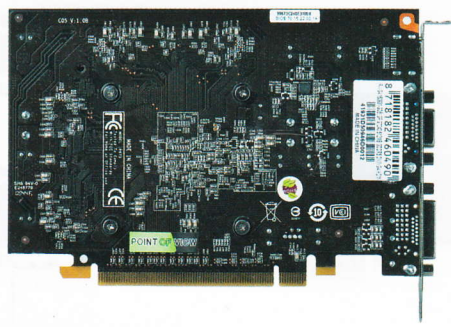
Наконец, мы убедились, что процессор GF106 разгоняется не хуже, чем GF104, прилично повышая свою производительность; впрочем, в данном случае и AMD RV840 может прилично поднять обороты. В итоге, как обычно, определяющим фактором становится цена: если за GeForce GTS 450 просят примерно столько же, сколько за Radeon HD 5750 (ну, может, чуть больше), то предпочтительнее купить Nvidia, но переплата больше 5–10% при примерно равных частотах вряд ли окупится. **НМ**



MSI N240GT-MD512-OCen/D5



MSI N220GT-MD1G





# ВИРТУАЛЬНЫЙ ТУР по дата - центру



Смотрите на  
**[www.estt.ru](http://www.estt.ru)**

## Услуги дата - центра:

виртуальные выделенные серверы – от **1168** руб / мес  
размещение сервера (colocation) – от **2124** руб / мес  
аренда сервера (dedicated) – от **4125** руб / мес



**Действуют специальные цены!**

**(495) 796-97-97**

Москва, ул. Пришвина, дом 8, корпус 1



# ЦВЕТОПЕЧАТНОЕ МНОГООБОРЬЕ

## Тестируем доступные цветные лазерные МФУ

### Тестируются

- Brother MFC-9120CN
- Konica Minolta magicolor 1680MF
- OKI MC160
- Samsung CLX-3185
- Xerox Phaser 6121MFP/D

**М**ногофункциональные устройства с цветной лазерной печатью олицетворяют в себе две идеи, ставшие очевидными для большинства потребителей. Первая состоит в том, что гораздо выгоднее иметь на рабочем месте аппарат-комбайн, выполняющий сразу несколько операций, такие как печать, копирование и сканирование, а иногда и работу с факсами. Вторая заключается в том, что в эру тотального господства цвета в сфере информации и развлечений логично иметь устройство, способное создавать цветные твердые копии документов.

На рынке решений для дома и малого бизнеса лазерные МФУ вовлечены в обострившуюся конкуренцию со струйными МФУ, которые сегодня умеют печатать более экономично и не менее быстро, выдавать стойкие и качественные отпечатки.

Однако когда в офисной работе требуется достаточно интенсивная печать цветных документов, цветные лазерные устройства оказываются вне конкуренции, поскольку рассчитаны на более высокие месячные и разовые нагрузки, а объем сменных картриджей позволяет достаточно долго (до месяца) печатать без их замены. Особенно выгодным получается применение картриджей повышенной емкости.

По сравнению с компьютерным, рынок периферийных устройств более инертен. Удачные модели МФУ иногда успешно продаются в течение нескольких лет. Связано это с тем, что, несмотря на стремительное обновление компьютерного парка, возможностей многофункциональных устройств по-прежнему с лихвой хватает для выполнения многогранной офисной работы. Новые технологии или разработки расходных материалов появляются здесь не так часто, тем не менее время от времени производители находят технические решения, способные вывести их аппараты на передний край и выделить из общей массы.

Для оценки текущей ситуации на рынке цветных лазерных МФУ мы собрали модели

от ведущих производителей, цена которых укладывалась в рамки 10–20 тыс. руб., и провели серию традиционных испытаний, с результатами которых теперь вас ознакомим.

### Brother MFC-9120CN

- **Производитель:** Brother
- **Веб-сайт:** [www.brother.ru](http://www.brother.ru)

Долгое время все мы знали лишь одного производителя светодиодных печатающих устройств — OKI, но оказывается, такие аппараты, причем многофункциональные, предлагают и другие игроки рынка. Итак, встречайте: цветное LED-МФУ от компании Brother — MFC-9120CN. Оно совмещает в себе функции принтера, сканера, копира и факса.

Внешний вид данной модели типичен для МФУ под маркой Brother: над выступающей вперед принтерной частью — зона приемного лотка со скошенными примерно под 45 градусов бортиками, над которой расположен сканерный блок, а перед ним — нависающая карнизом панель управления. Хотя такая компоновка наиболее удобна в работе, модель MFC-9120CN займет на рабочем столе больше места, чем любая другая участница данного теста.

Принтерный блок оснащен двумя лотками: выдвижным, подающим на 250 листов А4, и дополнительным, для внеочередной ручной подачи носителей. Приемный лоток достаточно большой и удобный. Крышка сканерного блока жестко закреплена петлями, что затрудняет сканирование толстых книг и журналов. Сверху на ней расположен блок автоподачи оригиналов.

Для получения доступа к тонер-картридгам нужно приподнять сканерный блок, который фиксируется с наклоном в 45 градусов. Картриджи, как и в других однопроходных моделях Brother, рас-

Release by NALSUR kosmos



Brother MFC-9120CN





## ■ Как мы тестировали

При оценке возможностей МФУ для сравнения моделей мы использовали ряд одинаковых критериев, не зависящих от их класса и предназначения. В то же время важность отдельных критериев может изменяться в зависимости от типа устройств. В ходе тестирования всех аппаратов мы оценивали качество печати, производительность, удобство в эксплуатации и функциональность, а также оправданность цены.

Для проведения стандартных испытаний все устройства подключались к компьютеру через интерфейс USB. Режимы энергосбережения и экономии тонера не задействовались. При печати использовались стандартные настройки драйверов.

Для испытаний использовалась универсальная офисная бумага формата A4 плотностью 80 г/м². Чтобы на результаты не оказывало влияния время, необходимое на выход принтеров из спящего режима, перед отправкой тестовых документов на печать устройства переводились в режим online нажатием на соответствующую кнопку или выполнением короткого задания.

### Качество печати

В качестве стандартных критериев мы использовали объективную оценку передачи полутонов на градиентных шкалах, плавности штриховок (прямых и наклонных линий) и воспроизведения текста. В качестве шаблона использовался документ HNS-A4-5 в формате Adobe Acrobat (PDF). Он содержит образцы шрифта Arial разных размеров (от 1 до 12 пунктов), радиальную миру, градиентные заливки (0–100%), набор штриховок (черным по белому и наоборот) с толщиной линий 0,2, 0,3, 0,4 и 0,5 пункта. Тестовый PDF-файл генерировался программой CorelDRAW с разрешением 1200 x 1200 dpi.

За каждую воспроизведенную градацию полутонов модель получала по одному баллу (максимально 40), за плавность штриховок — столько же (максимально 8). Качество текста оценивалось путем определения минимального размера кегля шрифта с хорошо различимыми символами (теоретический минимум — 1, максимум — 16). Все показатели нормировались по максимальному значению. Затем полученные промежуточные итоги суммировались, складывались с вычислением общего итога, вновь нормировались по максимуму и сводились к пятибалльной шкале. Наименее отличившееся устройство получало один балл, продемонстрировавшее наилучшее качество — пять; остальные оценки распределялись пропорционально.

### Производительность

При испытании устройств на быстродействие учитывалось время выхода первого листа при печати и копировании. Также измерялось время предварительного и основного сканирования документа в стандартном (300 ppi) и повышенном (600 ppi) разрешении.

Для определения скорости печати использовались два тестовых документа в формате Adobe Acrobat (PDF): типичное «деловое письмо» (страница формата A4 с 5%-ным заполнением текстом) и бизнес-графика (8-страничный рекламный проспект). Мы отправляли на печать по 20 копий первого и по две копии второго файла. В процессе вывода сначала фиксировалось время выхода первого листа, а по выходу последнего — полное время выполнения задания, по которому рассчитывали скорость печати со стандартным качеством. Измерения проводились от нажатия кнопки «Печать» в окне драйвера устройства до выброса, соответственно, первого и последнего листа в приемный лоток.

Стандартным критериям производительности присваивались разные весовые коэффициенты, значения которых приведены в таблице. Показатели скорости печати нормировались по максимуму, а времени выхода первых страниц — по минимуму. Затем итоги сводились к пятибалльной шкале.

## ■ Критерии оценки быстродействия

Критерий	Вес, %
Время выхода первой страницы, с	
• «деловое письмо»	15
• бизнес-графика	10
Скорость печати, стр./мин	
• «деловое письмо»	10
• бизнес-графика	15
Время выхода ч/б копии, с	15
Время выхода цветной копии, с	10
Время сканирования, с	
• предварительного	10
• окончательного, 300 ppi	10
• окончательного, 600 ppi	5

## Функциональность и удобство пользования

При оценке функциональности мы учитывали наличие более высокого, чем стандартное, разрешения при печати, встроенного адаптера сетей Ethernet и Wi-Fi, USB-хоста, телефакса, устройства автоматической двусторонней печати, возможности эмуляции языка PostScript и др. Показателями удобства эксплуатации считались высокие значения емкости лотков, ресурса картриджей, низкая стоимость одного отпечатка и компактность моделей. Важные критерии и весовые коэффициенты для функциональности и удобства представлены ниже в совмещенной таблице.

## ■ Критерии оценки функциональности и удобства

Критерий	Вес, %
<b>Функциональность</b>	
Разрешение при печати более 1200 x 600 dpi	10
Масштабирование при копировании шире 50–200%	8
Поддержка языка PostScript	10
Наличие телефакса	10
Наличие устройства двусторонней печати	12
Максимальный объем памяти 256 Мбайт и более	10
Поддержка флеш-накопителей	15
Встроенный адаптер Ethernet	13
Работа с материалами плотнее чем 209 г/м²	12
<b>Удобство пользования</b>	
Автоматическая подача оригиналов	15
Емкость основного лотка, 1 балл за 50 листов	10
Уровень шума при работе 50 дБ и менее	10
Ресурс черного картриджа 2500 стр. и более	10
Ресурс цветного картриджа 2500 стр. и более	10
Стоимость одной цветной копии менее 6 руб.	15
Сумма размеров менее 1250 мм	15
Вес менее 20 кг	15

## Оправданность цены и оценка редакции

Стоимостная характеристика особенно важна для потребителя. Она рассчитывалась как отношение цены тестируемых моделей к сумме оценок производительности, качества печати, функциональности и удобства эксплуатации. Полученные числа нормировались по минимуму и сводились к пятибалльной шкале. Как обычно, «Оценка Hard'n'Soft» представляет собой среднее арифметическое всех вышеприведенных составляющих.

**Предупреждение.** При вынесении итоговых оценок мы не использовали абсолютных параметров. Количество «звезд» и место, занятое тем или иным устройством, отражают лишь результат его сопоставления с другими участниками испытаний и не могут служить для сравнения с изделиями, представленными на рынке, но не проходившими данного тестирования.



положены горизонтально в ряд и сразу доступны для замены. Доступ к блоку термозакрепления тонера (фузер) организован сзади при помощи откидной крышки.

На панели управления, помимо навигационных, имеются кнопки для вызова главного меню, выбора режима работы (факс, копирование, сканирование), быстрого доступа к настройкам факса, копира и принтера, быстрого вызова телефонных номеров, а также блок цифро-буквенного набора. Панель оборудована двустрочным ЖК-дисплеем.

С точки зрения качества МФУ Brother MFC-9120CN хорошо проявило себя при печати, обойдя конкурентов по способности воспроизводить тонкие штриховые линии, и почти так же хорошо выступило при цветном копировании. В монохромном режиме оно ничем особым не выдвинулось. В результате это устройство оказалось в тройке лидеров данного испытания. Зато по быстродействию MFC-9120CN лидировало практически во всех тестах и уверенно заняло вершину пьедестала. И это вполне закономерно, ведь данный аппарат — единственный с односторонней печатью. Высокий, но не максимальный балл набрал он и по критериям удобства и функциональности. И наконец, высокая стоимость не позволила Brother MFC-9120CN выйти в лидеры тестирования, зато лишь он смог претендовать на награду «Лучшая производительность», которую редакция ему выдала без колебаний.

## Konica Minolta magicolor 1680MF

- **Производитель:** Konica Minolta
- **Веб-сайт:** [www.konicaminolta.ru](http://www.konicaminolta.ru)

Данная модель — первая из трех участниц, имеющих много общих черт в дизайне и компоновке. Согласно заявлениям на официальном сайте Konica Minolta, это собственная разработка компании, которую успешно реализуют под своими торговыми марками другие производители офисной техники. Компонировка хорошо знакома многим пользователям как «наковальня»: монолитный корпус, расширяющийся сверху там, где расположен сканерный блок.

Из трех сестер данная модель — самая простая и доступная по цене. Она предлагает три функции: печати, копирования и сканирования. Причем сканер у magicolor 1680MF, в отличие от остальных участников, не оснащен устройством автоподачи документов. Для подачи бумаги применяется единственный многоцелевой лоток. Для его защиты от пыли предусмотрена специальная съемная крышка.

Для замены тонер-картриджей достаточно открыть крышку на передней панели. Поскольку устройство четырехпроходное и картриджи расположены в карусельном механизме, они доступны только по очереди и нужный выбирается через меню. Для замены блока отображения (фотобарабана) требуется приподнять и зафиксировать верхнюю часть корпуса со сканерным отсеком. Кстати, у крышки сканера имеется небольшой ход (примерно 10 мм), что позволяет сканировать толстые журналы и не очень объемистые книги.

Панель управления оборудована четырехстрочным ЖК-дисплеем, мультиселектором для навигации по меню, кнопками переключения в режим копирования и сканирования, выбора монохромного или цветного режима работы, а также блоком цифро-буквенного набора. Кроме того, есть кнопки возврата к предыдущей команде и отмены задания. Имеются два индикатора готовности устройства к работе и возникновения ошибки.

Анализ тестовых отпечатков говорит о том, что если при печати magicolor 1680MF хорошо справляется с передачей полутонов и мелкого текста, затрудняясь с передачей наклонных штрихов, то при копировании основной (и серьезной) проблемой становится передача полутонов, а по шрифту и штриховкам аппарат не отстает от конкурентов.

В плане быстродействия МФУ от Konica Minolta отлично проявило себя при печати многостраничных текстовых документов, а также сканировании с высоким разрешением, выйдя на первую позицию. Но в остальных «упражнениях» результаты не были столь впечатляющими и, как итог, только второе место.

Максимальное упрощение ради доступной цены не позволило данному аппарату набрать баллы за функциональность, но при оценке удобства ему зачислились малые габариты и вес, наличие емких картриджей, невысокая стоимость печати и вместительный подающий лоток. В результате — максимальный балл за удобство, но и самая скромная оценка за удобство и функциональность в целом.

Несмотря на малое количество «звезд» по основным показателям, аппарату есть чем гордиться, помимо самой низкой стоимости среди участников. Поэтому Konica Minolta magicolor 1680MF по праву получает награду «Оправданность цены».



• Konica Minolta magicolor 1680MF



## OKI MC160

- **Производитель:** OKI Printing Solutions
- **Веб-сайт:** [www.oki.ru](http://www.oki.ru)

Данное МФУ можно с уверенностью называть более навороченной версией предыдущего, поскольку их корпуса и внутреннее устройство во многом совпадают, зато весьма заметно отличаются по возможностям.

Из внешних различий в глаза бросаются другой цвет панели управления и наличие автоподатчика на крышке сканера. Менее заметно наличие на стыке передней и боковой граней USB-порта, позволяющего как распечатывать данные с внешних флеш-накопителей, так и записывать на них, например сразу после сканирования документа.

Возможности модели OKI MC160 дополнительно расширяются при установке при-

### ■ Цветные лазерные МФУ: только факты

Характеристика	Броther MFC-9120CN	Konica Minolta MF magicolor 1680	OKI MC160	Samsung CLX-3185	Xerox Phaser 6121MFP/D
Технология печати	электро- графическая светодиодная однопроходная	двухлучевая лазерная, четырёх- проходная	двухлучевая лазерная, четырёх- проходная	лазерная, четырёх- проходная	двухлучевая лазерная, четырёх- проходная
Формат печати, сканирования, копирования	A4	A4	A4	A4	A4
Разрешение при печати, dpi	2400 x 600	1200 x 600	1200 x 600	2400 x 600	1200 x 600
Разрешение при сканировании (без интерполяции), dpi	2400 x 1200	600 x 600	600 x 600	1200 x 1200	600 x 600
Глубина цветности сканера (внутр.), бит	24	24	24	24	24
Разрешение при копировании, dpi	600 x 600	600 x 600	600 x 600	1200 x 1200	600 x 600
Максимальная скорость ч/б печати, стр./мин	16	20	20	16	20
Максимальная скорость цветной печати, стр./мин	16	5	5	4	5
Максимальная скорость ч/б копирования, стр./мин	16	20	20	16	20
Максимальная скорость цветного копирования, стр./мин	16	5	5	4	5
Количество копий	1-99	1-99	1-99	1-99	1-99
Масштабирование при копировании, %	25-400	50-200	50-400	25-400	50-200
Время прогрева, с	н/д	30	35	н/д	28
Время выхода первой страницы (ч/б / цветн. печать), с	15/16	14/23	14/23	14/26	11/21
Время выхода первой страницы (ч/б / цветн. копирование), с	19/24	23/52	23/52	18/45	23/52
Объем памяти (установлено/максимально), Мбайт	64/576	64/64	128/128	256/256	128/128
Интерфейсы	Ethernet 10/100 Base-TX, USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	10/100 Base-TX Ethernet, USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	10/100 Base-TX Ethernet, USB 2.0 Hi-Speed
Телефакс	+	—	+	—	+
Поддержка флеш-накопителей	—	—	+	+	+
Адаптер Ethernet	+	—	+	—	+
Автоматическая двусторонняя печать	—	—	опционально	—	+
Защита печати	PIN-код	—	—	—	—
Дисплей	ЖК, 2-строчный	ЖК, 4-строчный	ЖК, 4-строчный	ЖК, 2-строчный	ЖК, 4-строчный
Язык управления печатью	BR-Script3 (PostScript3), PCL 6	GDI	GDI	SPL-C (Samsung Printer Language Color)	GDI
Емкость подающего лотка, листов A4	250	200	200	130	200
Емкость дополнит. подающего лотка, листов A4	—	—	500	—	500
Емкость лотка внеочередной подачи, листов A4	1	—	—	1	—
Емкость приемного лотка, листов A4	150	100	100	80	100
Автоматическая подача оригиналов, листов A4	35	—	35	—	35
Диапазон плотности совместимых носителей, г/кв.м	60-163	60-209	60-209	60-220	60-209
Максимальная/рекоменд. нагрузка, тыс. стр./мес.	25/1,5	-/0,55	35/2	20/20	35/-
Ресурс ленточного картриджа, тыс. стр.	50	50	н/д <sup>1</sup>	н/д	н/д
Ресурс фотобарабана, черного/цветного, тыс. стр.	15/ н/д	45/11,25	45/11,25	24/6	20/10
Ресурс черного картриджа (станд./повыш. емк.), стр.	2200/-	1500/2500	1500/2500	1500/-	-/2500
Ресурс цветного картриджа (станд./повыш. емк.), стр.	1400/-	1500/2500	1500/2500	1000/-	1500/2500
Уровень шума (работа/ожидание), дБ	53/30	50/38	55/38	46/ н/д	51,3/37,4
Энергопотребление (работа/ожидание/сон), Вт	480/75/11	560/200/11	560/200/14	350/60/11	395/79/10
Габариты, мм	428 x 491 x 401	405 x 427 x 375	432 x 405 x 427	416 x 378 x 344,2	411 x 443 x 492
Вес, кг	22,9	19,2	20,8	14,24	25
Цена, руб.	18 000	11 000	18 000	12 000	17 000
Стоимость черного картриджа (станд./повыш. емк.), руб.	2900/-	-/2800	-/2500	2600/-	-/2900
Стоимость цветного картриджа (станд./повыш. емк.), руб.	2400/-	3650/3750	3300/3500	1950/-	3200/3800
Стоимость комплекта картриджей (станд./повыш. емкости), руб.	10100/-	-/14050	-/13000	8450/-	-/14300
Примерная стоимость цветного отпечатка/копии, руб.	7,21	5,62	5,20	8,45	5,72
Качество	★★★★	★	★★★★	★★★★★	★★★★
Производительность	★★★★★	★★	★	★	★★
Удобство и функциональность	★★★★	★	★★★★	★★★★	★★★★★
Оправданность цены	★★	★★★★★	★	★★★★★	★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★	★★	★★★	★★★★	★★★

1 Нет данных.

release by NALSUR kosmos





OKI MC160



обретаемых отдельно дополнительного подающего лотка на 500 листов A4 и устройства автоматической двусторонней печати. При внимательном взгляде на панель управления становится очевидным еще одно функциональное преимущество данной модели над magicolor 1680MF — наличие встроенного факса. Именно для него слева от ЖК-дисплея установлены четыре кнопки, отвечающие за такие функции, как вызов телефонного справочника, автоприем факса, повторный набор номера, прием факса с положенной трубкой. Справа доба-

вилась кнопка включения режима факса.

Несмотря на «близкое родство» во внешнем виде и конструкции внутренних механизмов, в тестах на производительность модель OKI MC160 показала несколько другие результаты, что, скорее всего, связано с удвоенным объемом ОЗУ и, возможно, с реализацией драйверов. Данный аппарат был немного медленнее при печати текстовых документов, но чуть быстрее при печати деловой графики, насыщенной картинками. Копирование и сканирование выполнялись практически одинаково. Нашлись различия и в качестве печати и копирования. Устройство OKI MC160 при печати чуть лучше справилось с тонкими штриховками и мелким текстом, а при мо-

нохромном и цветном копировании — с передачей полутонов.

При оценке функциональности были начислены баллы за наличие телефакса и Ethernet-адаптера, а также поддержку флеш-накопителей. При оценке удобства добавленный балл за устройство автоподачи оригиналов был компенсирован (в минус) более высоким уровнем шума и увеличившимися габаритами. В результате — только «четверка» по итоговой оценке удобства и функциональности. По сравнению с magicolor 1680MF, модель OKI MC160 дороже примерно на 7 тыс. руб., что сильно снизило оценку за оправданность цены, а также итоговый балл.

## Samsung CLX-3185

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Веб-сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Итак, мы добрались в повествовании до самого настольного, то есть самого компактного и легкого из участников нашего тестирования. Учитывая важность дизайна техники в домашнем и офисном интерьере, разработчики выполнили Samsung CLX-3185 в черном корпусе со светло-серой панелью, благодаря чему он хорошо совместим с самой разной обстановкой. Черная крышка сканера абсолютно плоская и очень тонкая и может приподниматься на 20 мм, что позволяет сканировать довольно широкий круг оригиналов, таких как толстые журналы, книги и т.п.

Панель управления принтера оснащена круглым мультипереключателем с кольцевой подсветкой, помогающей распознавать текущий статус устройства. Отметим также фирменные кнопки PrintScreen и EcoPrint. Первая позволяет печатать с экрана компьютера (в частности, при помощи приложения AnyWeb Print, только нужную информацию с веб-страниц), а вторая — располагать и печатать на одном листе два или четыре уменьшенных изображения страниц.

Продолжая рассказ о конструкции, отметим оригинально выполненный подающий лоток. Он полностью вынимается из корпуса для наполнения бумагой. При установке обратно в устройство в рабочем положении часть его выпирает спереди, но защищена полупрозрачной крышкой. Зато для транспортировки его можно сложить так, что он практически полностью скроется в корпусе. Правда, перед этим придется вынуть бумагу.

Обратная сторона компактности — это обычно некоторая потеря в удобстве. Правда, не всегда. Как и в аппаратах-родственниках от Konica Minolta, OKI и Xerox, приемный лоток у



Samsung CLX-3185





CLX-3185 достаточно узкий, но не настолько глубокий, чтобы было сложно доставать бумагу формата A4. Но если придется печатать на узких конвертах, то доставать их лучше поручить девушке с тонкими и длинными пальцами. Отметим, что справа от ниши расположен USB-интерфейс, работающий с флеш-накопителями как на чтение, так и на запись.

Среди удобных опций стоит назвать умение МФУ подавать звуковые сигналы в случае окончания выполнения задания, при неполадках или окончании бумаги в подающем лотке. Эта информация дублируется крупным индикатором, расположенным на сильно скругленном верхнем правом углу. Еще отметим удобство замены картриджей. Несмотря на то что принтер четырехпроходной, в нем не используется карусельный механизм и все четыре картриджа доступны сразу после открытия передней крышки. Обратной стороной медали является их меньший объем — как физический, так и выраженный в количестве отпечатков.

Результаты измерения производительности коррелируются с паспортными данными — данное МФУ далеко не самое расторопное среди участников. Но, вспомнив такие его достоинства, как компактность, вес и дизайн, понимаешь, что быстродействие не самая важная характеристика для настольного устройства. По функциональному оснащению модели CLX-3185 не хватило 0,1 балла до первого места, а при рассмотрении критериев удобства никто не смог тягаться с ним по массогабаритным характеристикам. В результате МФУ получило высокий балл по суммарной оценке функциональности и удобства.

Еще лучше МФУ выступило при оценке качества — первое место обеспечили самые лучшие и недостижимые другими участниками показатель воспроизведения мелкого текста при печати и наиболее убедительная передача полутонов при монохромном копировании. Остальные показатели тоже были на уровне, но не рекордные.

При всех перечисленных достоинствах данный комбайн еще и стоит весьма недорого. Для получения «пятерки» по итоговой оценке редакции ему не хватило лишь высоких показателей быстродействия, однако и того, что он набрал, хватило, чтобы стать лидером по сумме баллов и заслуженно получить награду «Выбор редакции».

## Xerox Phaser 6121MFP/D

- Производитель: Xerox
- Веб-сайт: [www.xerox.ru](http://www.xerox.ru)

В лице данного МФУ мы познакомились с самой крупной и наиболее функционально оснащенной моделью-сестрой, имеющей во внешнем виде много общего с устройствами от Konica Minolta и OKI. Самое главное отличие данного аппарата состоит в осна-

щении автоматической двусторонней печатью, которое увеличило габариты по высоте и глубине, так как крепится к нижней и задней стенкам аппарата.

В остальном функциональное оснащение такое же, как у OKI MC160: автоподачик оригиналов на крышке сканера, USB-порт, встроенные телефакс и сетевой адаптер. Совпадают и органы управления на главной панели, но у аппарата Xerox она выполнена из темно-синего пластика.

По функциональному оснащению Phaser 6121MFP/D оказался на третьем месте. Он недосчитался баллов, например, по такому критерию, как поддержка языка PostScript. В оценке удобства в целом очень хорошую ситуацию подпортили масса и габариты. Тем не менее по суммарному показателю функциональности и удобства данное МФУ оказалось лидером, а ближайший конкурент (Brother) отстал на 0,7 балла, заработав пять «звезд». Это дало основание вручить аппарату Phaser 6121MFP/D награду «Лучшая функциональность».

Тестовые отпечатки показали, что при печати самым сильным качеством 6121MFP/D является передача полутонов, хотя в режиме копирования ситуация изменилась: аппарат лучше всех показал себя в монохромном режиме при воспроизведении мелкого текста, а с полутонами справился не столь уверенно. В результате по итоговой оценке качества пришлось делить второе место с двумя конкурентами — Brother и OKI.

В испытаниях, связанных с оценкой производительности, главным достижением Phaser 6121MFP/D стала самая высокая среди участников скорость печати текстовых документов. При печати и копировании насыщенных графикой документов результаты получились более скромные. Зато приятно удивила скорость автоматической двусторонней печати: для бизнес-графики она выполнялась почти так же быстро, как и односторонняя (3,75 стр./мин вместо 4,1). Обратной стороной оснащения блоком дуплексной печати стала высокая стоимость аппарата, что не позволило ему получить высокую оценку оправданности цены и снизило итоговую оценку редакции. Тем не менее Xerox Phaser 6121MFP/D своих покупателей обязательно найдет, особенно если учесть невысокую стоимость печати.



Xerox Phaser 6121MFP/D



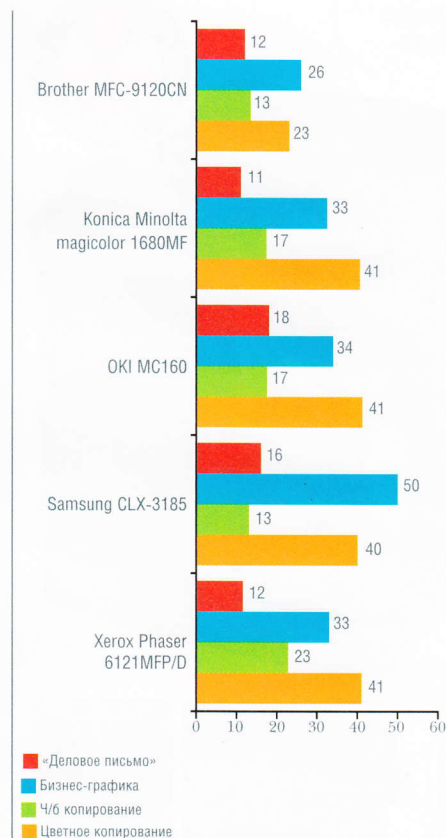
## Заключение

Подбирая модели по критерию стоимости (так поступает большая часть потребителей), можно столкнуться с ситуацией, когда в одну корзину попадают модели разного уровня. Так три самые дорогие модели — Brother MFC-9120CN, OKI MC160 и Xerox Phaser 6121MFP/D — обладают отсутствующими у более доступных участниц свойствами. Brother относится к однопроходным светодиодным МФУ, что вполне ожидаемо обеспечило более высокие показатели скорости печати и копирования. Xerox предлагает автоматическую двустороннюю печать практически с той же скоростью, что и односторонняя, а OKI может оснащаться блоком дуплекса опционально.

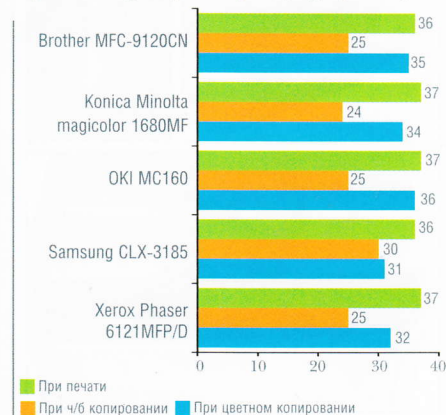
В группе более доступных устройств борьба развернулась нешуточная, правда, наши «звезды» не смогли в полной мере отобразить ее накал (см. графики). По кри-

териям качества отрыв лидера, Samsung CLX-3185, от аппарата Konica Minolta magicolor 1680MF, получившего одну «звезду», составил всего 0,4 балла. Зато аппарат 1680MF немного обогнал Samsung по производительности. То, что он намеренно облегчен функционально, обеспечило ему наименьшую среди участников первоначальную стоимость покупки. Это МФУ также отличает один из самых низких показателей стоимости цветной печати. Поэтому мы рекомендуем magicolor 1680MF тем, кто привык внимательно относиться к расходованию бюджета.

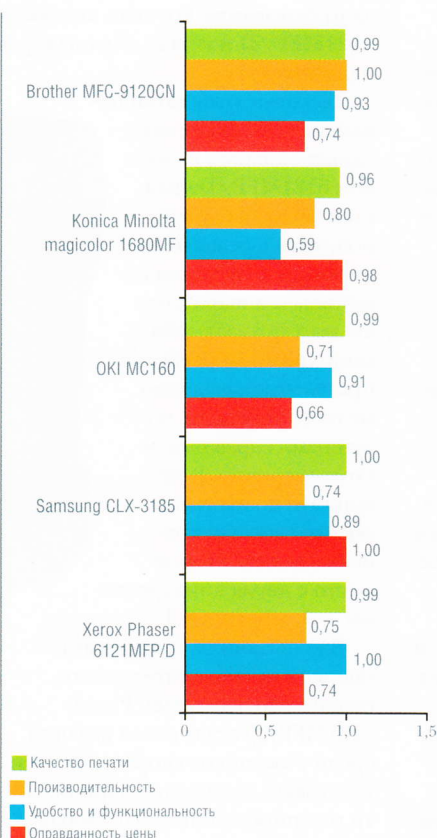
Что касается победителя, аппарата Samsung CLX-3185, то мы уверены, что такие его достоинства, как малые габариты и вес в сочетании с богатым функционалом и гибкостью в управлении, сделают его фаворитом при выборе МФУ для небольшого и стильно оформленного офиса, а также домашнего кабинета. **СД**



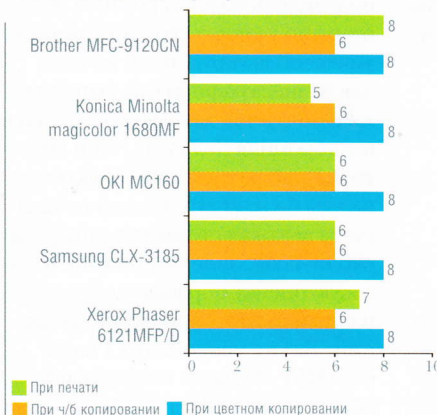
Время выхода первой страницы документа, с



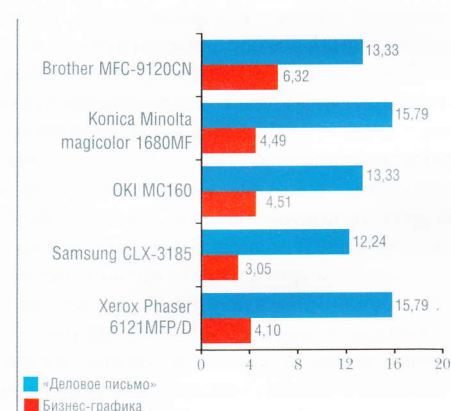
Передача полутонов, баллы



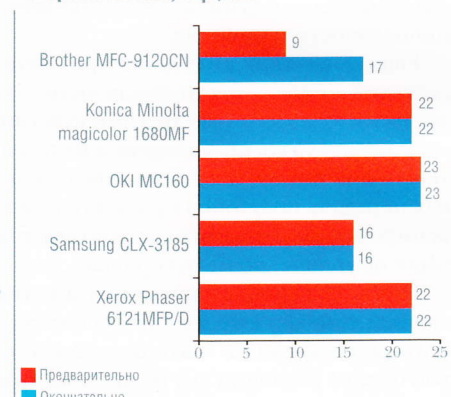
Итоговые оценки, нормировано



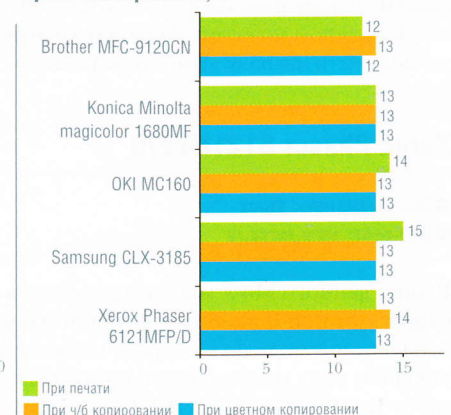
Плавность штриховок, баллы



Скорость печати, стр./мин



Время сканирования, с



Качество печати мелкого текста, баллы



## Игровая мышь Roccat Kone



- Веб-сайт: [www.roccat.org/Products](http://www.roccat.org/Products)
- Цена: 3750 руб.

Новая игровая мышь Roccat Kone снабжена восемью настраиваемыми кнопками и имеет эргономичный корпус с мягким покрытием и подсветкой. Лазерный сенсор Pro-Aim Laser Sensor обеспечивает разрешение 6000 dpi и частоту опроса 1000 Гц. При этом скорость сканиро-



вания поверхности достигает невероятных 11 750 FPS. Мышка может работать на любых поверхностях, поскольку автоматически подстраивает под них параметры сенсора. Прилагающийся софт позволяет настраивать до 22 макрокоманд и привязывать их к кнопкам манипулятора. Кроме того, мышь умеет переключаться между профилями — тем самым можно чередовать стратегии, шутеры и ролевые игры и в каждой игре пользоваться собственными комбинациями клавиш. Процедура переключения также автоматизирована: когда драйвер обнаруживает, что запущено соответствующее приложение, он автоматически устанавливает новый профиль. При выходе в Windows — возвращаются стандартные настройки.

## Внешний винчестер Kingmax KE-71

- Веб-сайт: [www.kingmax.com](http://www.kingmax.com)
- Цена: от 6000 руб. в зависимости от емкости

Внешний жесткий диск KE-71 компании Kingmax пополнил пока еще немногочисленный ассортимент девайсов с интерфейсом USB 3.0. Накопитель 2,5-дюймового форм-фактора обеспечивает скорость обмена до 625 Мбайт/с, благодаря чему скопировать очередную BD-фильм можно за минуту с небольшим. Внешний диск выглядит весьма стильно, снабжен двухцветной светодиодной подсветкой, определяющей, в каком режиме работает уст-

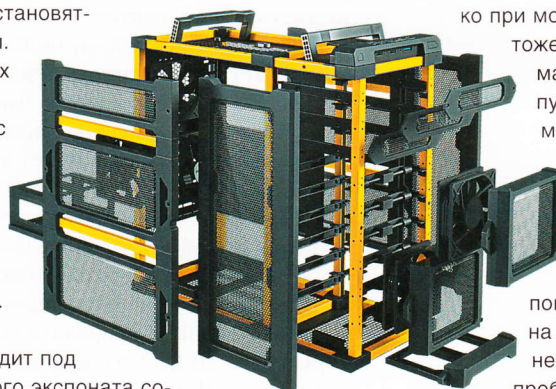


ройство: при подключении к USB 2.0-порту загорается синий цвет, а для USB 3.0 — желтый. KE071 поддерживает 256-битное шифрование AES и выпускается в модификациях на 500 и 640 Гбайт. В комплект с ним входят утилиты для резервирования данных и шифрования файлов.

## Модульный корпус Antec LanBoy Air

- Веб-сайт: [www.antec.com](http://www.antec.com)
- Цена: 6600 руб.

Корпуса тоже становятся модульными. Одно из первых подобных устройств — Antec LanBoy Air, предназначенный для очень привлекательных «самосборщиков». Он выглядит стильно, подходит под статус музейного экспоната современного искусства и в то же время достаточно практичен. По сути, в нем можно «подкрутить» все что угодно. Нужна хорошая вентиляция — пожалуйста. К пяти 120-мм вентиляторам с подсветкой на боковой и задней стенках можно добавить еще 10. Кор-



пус разборный и вмещает в себя до 11 накопителей, из которых шесть в 3,5-дюймовых отсеках, три в 5,25-дюймовых и два (к примеру SSD) в 2,5-дюймовых. Шасси для блока питания закреплено на задней панели, одна-

ко при монтаже оно тоже легко снимается. В корпус LanBox можно вставить достаточно длинные видеокарты. А при помощи ручек на верхней панели — без проблем перемещать компьютер. Новинка отнюдь не дешевая — цена ее около 220 долл. Но корпус того стоит, он даже получил приз «За дизайн и инновации» в категории «Компоненты и комплектующие» на прошедшей летом выставке Computex 2010.

## Игровая приставка Microsoft Xbox 360



- Веб-сайт: [www.xbox.com](http://www.xbox.com)
- Цена: 7500–10500 руб.

Очень неплохой подарок приготовила под конец года и компания Microsoft. Она не только выпустила обновленную модификацию приставки, ставшей более компактной, производительной, но и запустила с 10 ноября игровой сервис Xbox Live. Кроме того, в ноябре до российской розницы добрался и бесконтактный игровой аксессуар Kinect, представляющий собой набор видеокамер, которые распознают жесты размахивающего



руками и ногами геймера. Что касается сервиса Xbox Live, то с его помощью можно получать доступ ко всем онлайнным и многопользовательским развлечениям, покупать и скачивать игры целиком и дополнения к ним. Ряд версий Xbox 360 включают себя годовую подписку уровня Gold, обеспечивающую полный доступ ко всему контенту. Все остальные геймеры, в том числе и те, кто уже приобрел игровую консоль, смогут использовать сервис в течение месяца бесплатно, но в дальнейшем ежегодная подписка уровня Gold обойдется в 2500 руб. **НХ**

Сергей Лосев



# ОДИН ЗА ВСЕХ

## ИЛИ ВСЕ НА ОДНОГО?

### Обзор ИБП мощностью от 1000 до 2000 В·А

#### В обзоре

- APC Back-UPS RS 1500
- CyberPower Value 1500ELCD-GP
- ExeGate Ultimate PCT-1000
- FSP Galleon 2000 VA
- Ippon Smart Power Pro 1000
- Ippon Smart Winner 1000
- Powercom Imperial IMD-1200AP

**В** условиях обычного офиса рабочие места часто располагаются рядом друг с другом. В то же время у каждого сотрудника имеется свой компьютер, монитор, бесперебойник... До недавнего времени было так и никак иначе. Теперь же появилась альтернатива. Новые варианты организации работы предъявляют и иные требования к защите питания оборудования и требуемой мощности источников.

Сегодня в офисах появляются удаленные терминалы для подключения по локальной сети к серверу терминалов, и рабочее место сотрудника лишается системного блока (и это плюс), а зачастую и источника бесперебойного питания (а это минус). Другой пример — навороченный домашний компьютер, который для хорошей работы требует и хорошего питания. И тут появляется вопрос: а что если мощности стандартного бесперебойника не хватает или не хватит в перспективе?

Возможно, домашнему пользователю хочется иметь возможность переждать «на батарее» и быть уверенным, что ее заряда хватит, пока сосед ввернет пробки обратно? А может быть, просто нет достаточной уверенности в том, что младшая модель ИБП справится с реальной ситуацией? Но стоит ли приобретать более мощный ИБП просто для большей безопасности?

В данном обзоре мы решили рассмотреть несколько ИБП средней весовой категории (от 1 до 2 кВ·А), предназначенные для малого офиса. Как оказалось, устройства, отвечающие этому критерию, могут быть предназначены для совершенно разных целей.

#### APC Back-UPS RS 1500

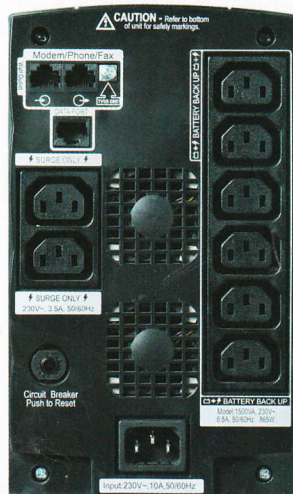
- Производитель: APC by Schneider Electric
- [www.apc.com](http://www.apc.com)

Когда дело касается ИБП компании APC, обычно не приходится ждать каких-либо неприятных сюрпризов, начиная с внешнего вида. У модели Back-UPS RS 1500 классическая форма корпуса, имеется дисплей, аналогичный тому, что установлен в младшей модели RS 550, только с красной подсветкой. Примечательно, что по информации на дисплее RS 1500 можно отследить потребляемую мощность и расчетное время автономной работы от батарей, которое вычисляется в зависимости от уровня заряда батареи и потребляемой мощности.

Для подключения потребителей на задней панели размещены шесть разъемов для бесперебойного питания и два разъема с функцией сетевого фильтра, а также гнезда для защиты телефонной линии. В остальном заднюю панель дополняют два 40-мм вентилятора (работают только при питании ИБП от батареи), автоматический предохранитель и специальный «фирменный» разъем RJ-45, через который ИБП подключается к USB-порту компьютера.

При работе от инвертора замечено следующее: после того, как он отработал и выдал прямоугольный импульс, имитирующий аппроксимацию к синусоиде в течение 5 мс, он плавно, в течение 1,0–1,2 мс снижает уровень напряжения питания за нулевую отметку до уровня 30–40% от противоположного значения амплитуды. За оставшиеся 3,8–4 мс от полупериода синусоиды инвертор выходит на нулевую отметку. Далее ситуация повторяется но уже с противоположной стороны. В результате такая «поддержка» позволяет более точно имитировать синусоиду, что, конечно, благотворно сказывается на потребителях такого питания. Конечно, это не чистая синусоида, но уже и не простая посылка прямоугольников потребителям. Это действительно шаг к аппроксимации (приближению) к синусоиде в буквальном понимании этого значения слова.

При тестировании стала видна одна назойливая мелочь: подсветка кнопок на пе-



APC Back-UPS RS 1500



редней панели работает даже при выключенном ИБП. При этом если выключить ИБП и отсоединиться от электросети, подсветка все равно продолжает гореть еще минимум 30 с, вводя пользователя в заблуждение о состоянии прибора. Зато источнику можно записать в плюс наличие встроенных трансформаторов (повышающий и понижающий), предназначенных для стабилизации выходного напряжения.

**Вывод:** APC Back-UPS RS 1500 можно рекомендовать для пользования как с отдельными компьютерами, так и с группами компьютеров, поскольку мощности 1,5 кВ·А и шести разъемов для подключения потребителей должно хватить на одновременное питание двух-трех компьютеров. А в случае удаленных терминалов — и того больше. Если встанет вопрос, как подключить больше оборудования, то можно использовать специальный сетевой фильтр с разъемом для подключения к ИБП, а не к стандартной розетке.

## CyberPower Value 1500ELCD-GP

- **Производитель:** CyberPower
- **www.cyberpower.ru**

Компания CyberPower позиционирует ИБП Value 1500E-B как энергосберегающий. Об этом дает знать наклейка Green Label на передней панели источника. Замеры собственного энергопотребления показали 56 мА, что действительно весьма неплохо — эта цифра значительно ниже, чем у многих моделей ИБП меньшей мощности. К Value 1500ELCD-GP можно подключить потребителей через три разъема с функцией резерв-



CyberPower Value 1500ELCD-GP

ного питания от батареи ИБП и три разъема с функцией сетевого фильтра. Также есть защита телефонной линии. Подключение к компьютеру, как и в большинстве других ИБП, возможно по интерфейсу USB и через RS-232. В корпусе имеется один встроенный вентилятор диаметром 40 мм, который шумит только при работе ИБП от батареи. Предохранитель автоматический.

Из интересных особенностей этого источника можно отметить наличие небольшого дисплея, который отображает информацию о входном и выходном напряжении, процентную загрузку ИБП, а также прогноз оставшегося времени резервного питания.

Однако общую неплохую картину портит впечатление, которое создает инвертор при своей работе. Первоначальный импульс (выброс) любой полярности при подаче питания с инвертора составил в среднем 550 В,

## ■ ИБП мощностью от 1000 до 2000 В·А: только факты

Характеристика	Модель	APC Back-UPS RS 1500 LCD	CyberPower Value 1500ELCD-GP	ExeGate Ultimate PCT-1000	FSP Galleon 2000 VA	Ippon Smart Power Pro 1000	Ippon Smart Winner 1000	Powercom Imperial IMD- 1200AP
Тип		интерактивный	интерактивный	интерактивный	с двойным преобразованием (on-line)	интерактивный	интерактивный	интерактивный
Форма выходного сигнала инвертора		ступенчатая аппроксимация синусоиды	ступенчатая аппроксимация синусоиды	ступенчатая аппроксимация синусоиды	чистая синусоида	ступенчатая аппроксимация синусоиды	чистая синусоида	ступенчатая аппроксимация синусоиды
Выходная мощность, В·А/Вт		1500/865	1500/900	1000/600	2000/1600	1000/700	1000/700	1200/720
Количество выходных разъемов питания		6	4	2, розетки	8	4	6	4
• с функцией бесперебойного питания		2	—	—	—	—	—	2
• с функцией сетевого фильтра		2	—	—	—	—	—	2
Время работы при полной нагрузке, мин		3,1	н/д	3	н/д	5	5	3
Время работы при половинной нагрузке, мин		10,1	н/д	12	н/д	н/д	н/д	35
Время зарядки, ч		16	8	8–10	4 (до 90%)	4 (до 90%)	3 (до 90%)	6 (до 90%)
Защита от перегрузки		есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Защита от высоковольтных импульсов		445 Дж	есть	есть	есть	320 Дж, 2 мс	есть	420 Дж, 8 мкс
Защита от короткого замыкания		есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Защита локальной сети / телефонной линии		нет/есть	есть	есть/нет	есть (общ.)	есть/нет	есть/нет	есть
Тип предохранителя		автоматический	автоматический	плавкий	автоматический	автоматический	плавкий	автоматический
Интерфейсы		USB	USB, RS-232	USB	USB, RS-232	USB, RS-232	USB, RS-232	USB
Входное напряжение, В		175–295	165–270	145–290	110–290	165–275	165–275	176–264
Время переключения на батарею, мс		6–10	н/д	4–6	4	3	3	2–4
Ориентировочная цена, руб.		12 960	4 110	4 000	25 850	4 258	5 776	5 880



что не может положительно сказываться на устройствах-потребителях. Среднеквадратическое значение напряжения с инвертора составило 239 В — тоже не лучший результат.

**Вывод:** ввиду слишком сильных выбросов при питании от батареи, резюме по данному устройству неутешительное — зная такие результаты автономной работы (хотя, возможно, это внештатная особенность протестированного экземпляра ИБП), мы бы не стали доверять свою технику этому источнику.

## ExeGate Ultimate PCT-1000

- **Производитель:** ExeGate
- **www.exegate.ru**

От своего младшего собрата (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 9. С. 60) PCT-1000 отличается только размером и весом. Все остальное то же самое — внешний вид, дисплей, две розетки на задней панели... В текущем обзоре



ExeGate Ultimate PCT-1000

ExeGate PCT-1000 — единственный ИБП, у которого шнур питания является неотъемлемой частью самого источника. Другая отличительная особенность — наличие стандартных полноценных розеток на задней панели для подключения устройств-потребителей. А единственное весомое функциональное отличие от модели

PCT-650 — это наличие средств защиты локальной сети.

Инвертор не слишком хорошо показал себя в деле: при детальном исследовании формы его напряжения регистрировались выбросы от 480 до 590 В. Это весьма опасно. Такое напряжение может очень сильно навредить потребителям, особенно учитывая, что к такому ИБП можно без труда подключить все что угодно из бытовой электроники.

Тест стабилизатора напряжения (AVR) подтвердил, что ExeGate PCT-1000, так же как и младшая модель PCT-650, лучше многих справилась с задачей бесперебойного питания при просадках и повышении напряжения питания. Граница включения нижней ступени AVR составила те же 157 В с возможностью дальнейшей просадки до 145 В, после чего осуществляется переход на питание от батареи. Отметим, что такой широкий диапазон входных напряжений обеспечивается за счет применения в стабилизаторе напряжения двух ступеней понижающего трансформатора и двух ступеней повышающего. В остальных представленных в обзоре ИБП (за исключением FSP Galleon 2000 VA) если и есть стабилизация входного напряжения, то только по одной ступени в каждую сторону.

**Вывод:** для ИБП мощностью 1000 В·А и выше характерно применение активного охлаждения и вентиляции. Однако ExeGate PCT-1000 обходится без него. Так что данный ИБП имеет преимущество при выборе для домашнего применения, так как избавлен от шума вентиляторов и к тому же оснащен евророзетками. А вот перспективы применения этого источника для питания компьютеров в офисе ограничены — либо только пара «компьютер плюс монитор», либо подключение дополнительно приобретаемого сетевого фильтра или удлинителя с необходимым количеством розеток.

## FSP Galleon 2000 VA

- **Производитель:** FSP Group
- **www.fsp-power.ru**

Этот бесперебойник — самый мощный (2000 В·А) из представленных в нашем обзоре, однако и самый тяжелый. Если типовая масса ИБП мощностью 1000 В·А составляет 12–14 кг, а модели с мощностью 1500 В·А уже весят 15–18 кг, то этот бесперебойник имеет

## ■ Характеристики инвертора

Характеристика \ Модель	APC Back-UPS RS 1500 LCD	CyberPower Value 1500ELCD-GP	ExeGate Ultimate PCT-1000	FSP Galleon 2000 VA	Ippon Smart Power Pro 1000	Ippon Smart Winner 1000	Powercom Imperial IMD-1200AP
Тип напряжения	ступенчатая аппроксимация синусоиды	ступенчатая аппроксимация синусоиды	ступенчатая аппроксимация синусоиды	чистая синусоида	ступенчатая аппроксимация синусоиды	чистая синусоида	ступенчатая аппроксимация синусоиды
Величина напряжения, RMS	230	231	224	220	224	222	220
Выброс (пик), В	344	550	480–592	—	420	—	510
Среднее напряжение импульса	348	400	416	—	376	—	352
Длительность импульса, мс	5,0 + 1,1	3,5	3	—	3,4	—	4,2



вес 26 кг. Такие ИБП лучше перемещать вдвоем. На этом фоне приятно то, что Galleon 2000 VA имеет опоры (ножки) высотой 18 мм, которые позволяют удобно поднимать и ставить его, в целом не опасаясь за свои пальцы.

За этой тяжестью при детальном рассмотрении скрывается весьма серьезное устройство. Восемь разъемов для подключения потребителей, два 90-мм вентилятора, защита телефонной линии или локальной сети, управление по USB или RS-232, возможность подключения внешней батареи (72 В), функция принудительного экстренного отключения питания (Emergency power off — EPO), автоматический предохранитель, слот Intelligent Slot. Последний используется для расширения возможностей управления источником, в частности подключения опционального оборудования для управления источником по протоколу SNMP. Стандартное программное обеспечение позволяет запланировать подключение и отключение питания через ИБП аппаратуры.

Что касается передней панели устройства, то она очень функциональна и информативна благодаря своему дисплею. Помимо стандартных сведений, через дисплей можно получить информацию о схеме прохождения питающего напряжения через узлы ИБП, визуально наблюдать выполнение теста узлов устройства. Три независимых вольтметра на дисплее позволяют контролировать такие характеристики, как уровень и частота входного и выходного напряжения, а также напряжение на батарее. В режиме работы от батареи ИБП выдает чистую синусоиду. Повторимся, что применение инверторов с выдачей чистой синусоиды прежде всего нужно в местах, где есть высокий риск частого пропада и просадок напряжения — это сэкономит технику от поломок.

Режим стабилизации весьма впечатляет, поскольку источник выпрямляет напряжение в диапазоне от 110 до 290 В! Все это благодаря двойному преобразованию напряжения питания: сначала из переменного в постоянное, а затем — обратно (on-line ИБП). Источники этого типа обеспечивают полную развязку от сети питания, исключение каких-либо просадок или переходных процессов, воздействие импульсных и высокочастотных помех только на ИБП, но не на потребителя.

Однако за такие плюсы приходится дорого платить. Во-первых, платить деньгами: 80–100 Вт·ч будут тратиться только на само прожорливое устройство. То есть за сутки — 2 кВт, или 6 руб. Во-вторых, постоянная работа двух 90-мм вентиляторов, делающих



FSP Galleon 2000 VA

данный источник самым шумным в нашем обзоре. Еще одна ложка дегтя заключается в том, что вольтметры входного и выходного напряжения почему-то врут на 1–3 В. В качестве последнего недостатка укажу на инструкцию — она на английском языке.

**Вывод:** по своим характеристикам этот ИБП явно ориентирован на защиту малых серверов в организациях. Возможно его применение и в качестве центрального узла питания для нескольких офисных компьютеров или другого набора важной вычислительной техники, но при условии высокой потребности в серьезной защите от проблем с электропитанием и минимального присутствия человека в зоне работы ИБП. Для домашнего пользования такой источник никоим образом не подходит. Шум от вентиляторов даже в штатном режиме очень высокий, и эти кулеры останавливаются только при отключении ИБП от электросети (и то не сразу). Однако по своим характеристикам такой источник, пожалуй, защитит от всех проблем, какие могут возникнуть в электросети.

### Ippon Smart Power Pro 1000

- Производитель: Ippon
- [www.ippon.ru](http://www.ippon.ru)

По сравнению с моделями Ippon меньшей мощности (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 9. С. 60), данный бесперебойник создает хорошее впечатление. Все-таки здесь появляется дополнительная функциональность и информативность. Во-первых, в наличии шкала загрузки ИБП/заряда батареи. Во-вторых, появился индикатор самодиагностики.

### ■ Характеристики собственного энергопотребления

Характеристика	Модель	APC Back-UPS RS 1500 LCD	CyberPower Value 1500ELCD-GP	ExeGate Ultimate PCT-1000	FSP Galleon 2000 VA	Ippon Smart Power Pro 1000	Ippon Smart Winner 1000	Powercom Imperial IMD- 1200AP
Холодный ход при выключенном ИБП, мА		73	33	98	360	200	63	66
Холодный ход при включенном ИБП, мА		110	57	106	460	207	81	91
Под нагрузкой №1, А		0,91	0,84	0,95	1,30	1,10	0,89	0,90
Под нагрузкой №2, А		1,68	1,62	1,73	2,13	1,89	1,68	1,68

Release by NALSUR kosmos





Ippon Smart Power Pro 1000



И в-третьих, модель имеет один вентилятор на задней панели, который начинает свою работу при подключении к сети, независимо от включения самого ИБП. У источника четыре разъема для питания потребителей, защита телефонной линии и автоматический предохранитель. Подключение к компьютеру возможно как по USB, так и по RS-232. Для этого бесперебойник укомплектован кабелями обоих типов интерфейсов.

На передней панели присутствует кнопка отключения звукового сигнала. Если она не нажата, то о переходе в режим работы от батареи источник сразу оповещает коротким звуковым сигналом, который повторяется каждые 30 с. После возврата в режим питания от сети источник некоторое время издает повышенный шум — увеличиваются обороты вентилятора. В остальное время он работает достаточно тихо. В отношении собственного потребления этот бесперебойник занял предпоследнее место — его прожорливость достигала 207 мА.

Несмотря на это, источник можно порекомендовать в качестве стабилизатора напряжения, поскольку он имеет транс-

форматор, выравнивающий входное напряжение при повышении или понижении на 25%, что позволяет хорошо защитить оборудование от изменения уровня напряжения, вызванного, например, перекосом фаз.

**Вывод:** данный ИБП весьма хорош — не имеет ничего лишнего и вместе с тем выполняет свою основную задачу, притом достаточно качественно. Учитывая его относительно невысокую стоимость, Ippon Smart Power Pro 1000 будет хорошей заменой для пары офисных источников мощностью по 500 В·А.

## Ippon Smart Winner 1000

- **Производитель:** Ippon
- **www.ippop.ru**

Эта модель кажется интересной с первого взгляда. Сразу бросаются в глаза ее компактность и штатное расположение. Для ИБП Smart Winner 1000 привычнее «лежать», чем «стоять» — высота его корпуса в первом случае составит 87 мм. Однако его можно и поставить, для чего предусмотрены ножки на одной из боковых сторон. Более того, производитель обещает, что ИБП этой линейки можно разместить в 19-дюймовой стойке (высота 2U), но для этого понадобятся дополнительные монтажные планки, которые поставляются отдельно.

Привлекает внимание и панель управления ИБП, которая состоит из множества светодиодных индикаторов и четырех кнопок управления. Все они имеют подписи на русском языке. Каждая из двух шкал (уровень заряда батареи и загрузка ИБП) имеет четыре индикатора: два зеленых, один желтый и один красный. Несмотря на свои компактные размеры, источник имеет активную систему охлаждения, которая выполняет забор воздуха через отверстия внизу передней панели, а через решетку на задней панели выгоняет нагретый воздух с помощью вентиляторов. Они не работают постоянно — только в определенных временных интервалах: до 30 мин после включения ИБП или с момента переключения на работу от батареи, до 35 мин после обратного переключения на питание от сети. Однако во время работы кулеры создают достаточно сильный шум, по уровню которого данная модель заняла второе место в нашем тесте.

Smart Winner 1000 имеет шесть разъемов для подключения потребителей электропитания, а также разъем для защиты телефонной линии или локальной сети. Если требуется защищать подключение компьютера к локальной сети, то пригодится стандартный патчкорд, входящий в комплект поставки. ИБП имеет плавкий предохранитель, который расположен под разъемом подключения питания от сети. С помощью кабелей из комплекта поставки устройством Ippon Smart Winner 1000 можно управлять с компьютера как по интерфейсу USB, так и по RS-232.



Ippon Smart Winner 1000





Теперь о самом главном достоинстве данной модели — инверторе, который питает потребителей напряжением с чистой синусоидой. Второй плюс: во время пропадания сетевого напряжения инвертор подстраивает фазу синусоиды таким образом, что потребительская аппаратура не почувствует ее сдвига. Скорее это будет выглядеть как просадка амплитуды в одном из полупериодов синусоиды. Обратное переключение осуществляется в два этапа: подстройка выходного напряжения по фазе (до тех пор пока фаза напряжения инвертора не будет совпадать с фазой напряжения питания сети) и собственно переключение. К приятным особенностям стоит отнести возможность установки с передней панели уровня выходного напряжения инвертора: 220, 230 или 240 В.

Данный бесперебойник имеет три режима контроля напряжения питания: обычный, «генератор» и «широкий диапазон». Кратко поясню их различия. В обычном режиме ИБП работает от сети при отклонениях напряжения от номинального не более чем на 20%. В режиме «генератор» прибор следит за частотой потребляемого напряжения — если она станет ниже 40 Гц, то произойдет переключение на питание от батареи. Режим «широкий диапазон» отличается от обычного тем, что ИБП допускает просадку напряжения до 30%. В зависимости от режима меняется и скорость перехода на питание от батареи. Если в обычном заявлено время от 2 до 6 мс, то для режима «генератор» оно увеличится до 13 мс.

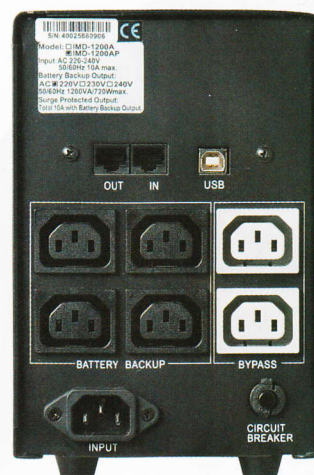
**Вывод:** несмотря на наличие шумных вентиляторов, данное устройство весьма привлекательно: оно либо прекрасно справится с защитой домашнего компьютера с периферией, либо потянет несколько офисных сетевых рабочих станций. Индикаторы на передней панели ИБП позволят наглядно сбалансировать нагрузку на источнике. Также эта модель рекомендуется в условиях высокой вероятности частых отключений от сети. Благодаря своей компактности, ИБП можно удобно разместить недалеко от системного блока компьютера.

## Powercom Imperial IMD-1200AP

- **Производитель:** Powercom
- [www.pcm.ru](http://www.pcm.ru)

У этого ИБП при достаточно высокой мощности еще и весьма привлекательный дизайн, схожий с младшими ИБП той же марки. Imperial IMD-1200AP оказался единственной моделью в обзоре с мощностью 1200 В·А. Кстати, в этом модельном ряду диапазон мощностей начинается с 425 В·А и заканчивается 2000 В·А.

Передняя панель имеет весьма привлекательный и простой дизайн. Однако при этом на ней без проблем читается информация о величине входного напряжения, а также загруженности источника или остаточном заряде батареи — в разных режимах ра-



Powercom Imperial IMD-1200AP

боты одна и та же шкала выполняет разные функции.

Источник имеет четыре разъема с резервным питанием и два — с функцией сетевого фильтра. Также в нем присутствует защита телефонной линии. Управление осуществляется только по USB (разъем типа B). Вентиляторов для охлаждения в этом ИБП нет.

Imperial IMD-1200AP умеет корректировать входное напряжение на 15% вверх и на 13% вниз. Хотя стоит отметить, что такой небольшой диапазон — залог более равномерного напряжения питания. Правда, в тех случаях, когда оно и так стабильно. Обратная сторона медали — меньший диапазон напряжений, при котором ИБП будет работать от сети.

**Вывод:** получается, что такой бесперебойник можно использовать для питания как домашнего компьютера с периферией, так и для подключения, например, двух офисных рабочих станций. Минимальная защита от всех возможных видов угроз в нем имеется.

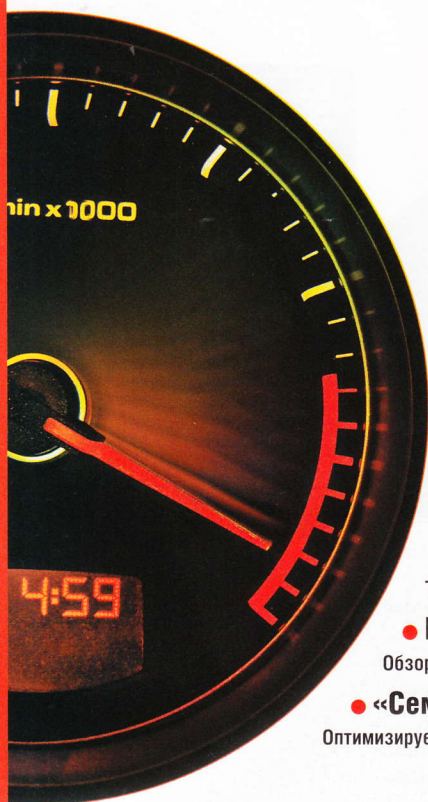
## Заключение

В нашем обзоре мы столкнулись с совершенно разными категориями источников бесперебойного питания. Какие-то из них более хороши в быту, поскольку имеют на своем корпусе стандартные розетки. Некоторые действительно могут заменить два или три бесперебойника мощностью 500 В·А. А если смотреть еще дальше, то, как и в случае с FSP Galleon 2000 VA, понимаешь, что для защиты персональных компьютеров все-таки не следует покупать самый навороченный и мощный источник.

Конечно, самые лучшие ИБП ориентированы на защиту самого дорогого оборудования и поэтому стоят недешево. Однако стоит признать, что большая часть представленных в обзоре ИБП вполне справляется с задачей питания повышенной нагрузки (по сравнению с ИБП меньшей мощности), может обеспечить работу лазерного принтера совместно с компьютером или снабдить питанием сразу несколько компьютеров, не создавая при этом дополнительных проблем. **ИЗ**

Release by NALSR kosmos





# РАЗГОН ЖЕЛЕЗА И СОФТА

- **К эффективности мягкими шагами** ..... 66  
Программные методы разгона железа
- **Улучшайзеры ОС** ..... 72  
Обзор автоматических твикеров для Windows
- **Ничего лишнего** ..... 76  
Тест утилит чистки реестра
- **Целый и невредимый** ..... 81  
Обзор дефрагментаторов реестра
- **«Семерка» с плюсом** ..... 84  
Оптимизируем Windows 7 по своему вкусу

Константин Чупраков

## К ЭФФЕКТИВНОСТИ МЯГКИМИ ШАГАМИ

### Программные методы разгона железа

**Ч**асто приходится сталкиваться с ситуацией, когда производительности оборудования не хватает для того, чтобы чувствовать себя полностью счастливым. Поэтому возникает желание найти способы, как заставить свое железо работать быстрее.

Эффективность является основным критерием для решения подавляющего большинства задач, с которыми приходится сталкиваться в жизни. Использование вычислительного и телекоммуникационного оборудования не исключение. Однако понимание эффективности у производителя железа и обычного пользователя не совпадает, так как каждый решает свои собственные задачи. Первый должен обеспечить массовый выпуск продукции в рамках товарной линейки при минимуме затрат и наилучшие показатели прибыли. Естественным ограничителем при этом служит фактор надежности — уровень отказов не должен превышать определенного порога. С учетом этого требования производитель создает достаточно небольшой набор моделей, и вся продукция приобретает некоторую маркировку. Важно, что в рамках одной и той же модели могут быть как изделия, находящиеся на предельном уровне производительности, так и те, чей ресурс используется далеко не в полную силу.

Что касается пользователя, то он может решать два типа задач оптимизации. Первая — имея на руках определенную сумму денег на покупку оборудования, получить то, которое обеспечит ему максимальную производительность. Вторая — обеспечить нужный уровень производительности, потратив при этом минимальную сумму.

#### Зачем это нужно

Разгон оборудования, во-первых, представляет собой спортивный интерес. Существуют сообщества, где проводятся состязания между пользователями однотипных устройств и сравниваются полученные результаты прироста. Естественно, что участники подобных соревнований имеют в своем арсенале целый перечень методов, которые позволяют им достичь высоких результатов. Такие пользователи являются настоящими профессионалами разгона и очень тонко чувствуют возможности устройств.



Во-вторых, разгон оборудования часто связан с поиском максимальной эффективности, где пользователь покупает более дешевое изделие и разгоняет его до уровня производительности старшей модели. При этом оверклокеру приходится рисковать работоспособностью продукта и задумываться над модернизацией систем охлаждения. Но если намеченное удастся, экономится значительная сумма денег.

Третья ситуация, когда уместен разгон, связана с желанием продлить жизнь устройству, которое в силу своего возраста и технологического уровня уже не в состоянии обеспечить необходимую производительность для поддержки приложений. Такое случается, как правило, после нескольких лет использования. Аппаратная модернизация при этом бывает затруднена сложностью процедуры замены компонентов либо их высокой стоимостью, а то и полным отсутствием. В этом случае **единственным шансом не покупать новое оборудование становится разгон с помощью апгрейда его микропрограмм**, прошивок или драйверов или изменения их настроек. К счастью, сами производители за время жизни устройства обеспечивают целый перечень подобных обновлений.

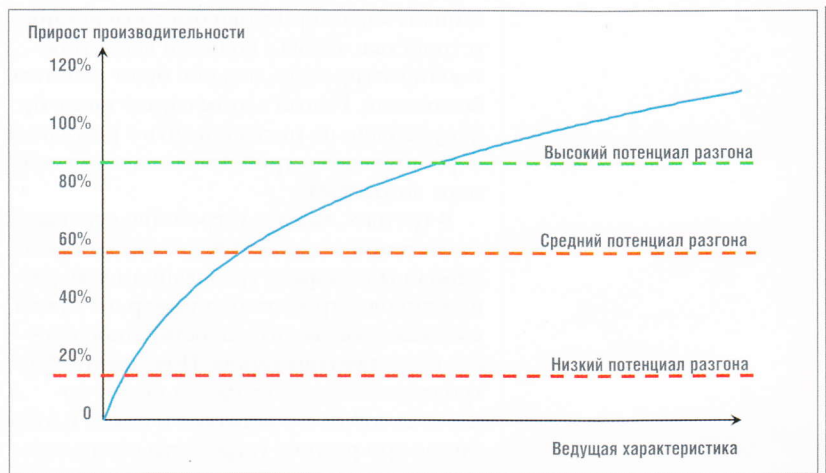
Сегодня мы рассмотрим основные методы разгона оборудования, связанные с обновлением микропрограмм и прошивок и изменением их конфигурации.

## Как почувствовать ускорение

Под разгоном устройства мы будем понимать произвольное увеличение быстродействия системы при сохранении ее стабильности. Другими словами, разгон состоит из двух основных компонентов: большей производительности оборудования и его способности продолжать работать в этом режиме сколь угодно долго до окончания срока службы. Быстродействие в таком определении является оптимизируемым параметром, а стабильность — ограничительным.

Ясно, что оба показателя нельзя измерить на глазок, поэтому для каждого из них используется набор приложений, свидетельствующий о том, что устройство обеспечивает более высокую эффективность в приложении и сохраняет свою работоспособность. Для оценки прироста быстродействия применяют пакет тестовых программ, которые дают численные и интегральные оценки производительности.

Основным критерием для оценки стабильности разогнанной системы является выполнение тестовых приложений, где на устройство дается высокая вычислительная нагрузка и оно продолжает работать без сбоев в течение контрольного времени наблюдения. Важным показателем стабильности является температура основных вычислительных узлов. Постепенное повышение температуры до предельного



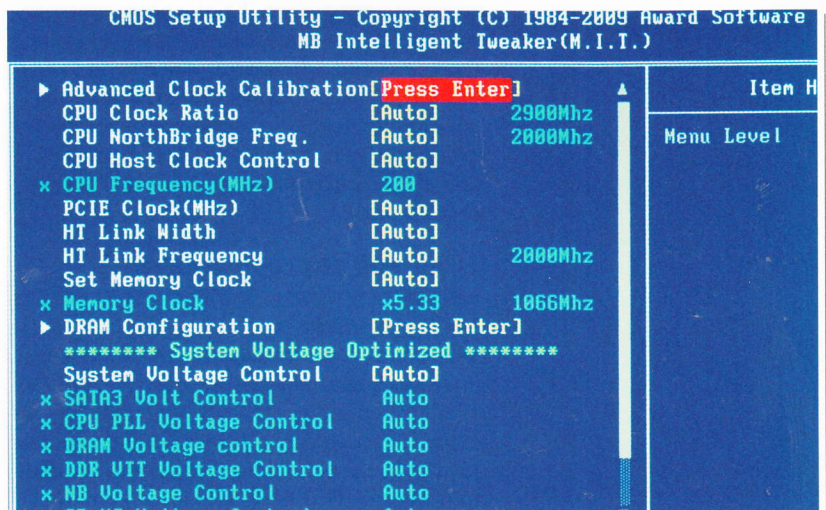
Общая схема разгона с использованием ведущей характеристики

уровня и выше может свидетельствовать о том, что устройство уже достигло предельного уровня разгона. Последний может быть определен как такое стабильное состояние, при котором дальнейшее увеличение быстродействия комплектующих приведет к их отказу.

## Где зарыт клад

Как уже было сказано ранее, производитель не способен выпускать все изделия с максимальной производительностью. Причин тому несколько. Во-первых, ограниченное количество моделей в продуктовой линейке, а значит, дискретные значения производительности у моделей, в то время как сами изделия могут отличаться друг от друга в быстродействии на малые величины. То есть возможны ситуации, когда устройство совсем чуть-чуть недотягивает до уровня старшей модели и попадает в младшую. Такая модель обладает внушительным потенциалом для разгона.

Во-вторых, показатель надежности и стабильной работы оборудования достаточно трудно определяется, и не всегда у производителя есть ресурсы на полное тестирование возможностей каждого изделия. В этом случае производитель, который дорожит своим именем, сознательно



Меню настройки параметров быстродействия в BIOS



занизит характеристики быстродействия устройства, чтобы с большей вероятностью гарантировать, что оно будет работать безотказно. Разгон в этом случае также будет успешен, но риск получить в результате неработающее устройство в значительной мере возрастает.

В-третьих, каждое устройство оснащается системой охлаждения, дизайн которой либо удовлетворяет требованиям конкретных типов устройств (например, не нужна высокая производительность), либо просто недостаточно хорош. Повышение быстродействия такого изделия может повлечь за собой его перегрев и отказ. В этом случае при разгоне устройства стоит задуматься о модернизации или замене системы охлаждения. Необходимость такого шага проверяется с помощью мониторинга

показаний температурных датчиков в момент повышения быстродействия.

В-четвертых, любой сложный технический продукт не всегда бывает полностью доработанным на момент его выпуска. Подобные «сырые места» в создании оборудования появляются на всех уровнях — у производителя вычислительных компонентов, при проектировании дизайна устройства, при разработке программного обеспечения. Поэтому очень часто производительность устройства может быть повышена только за

ной аппаратных компонентов, можно разделить на три категории.

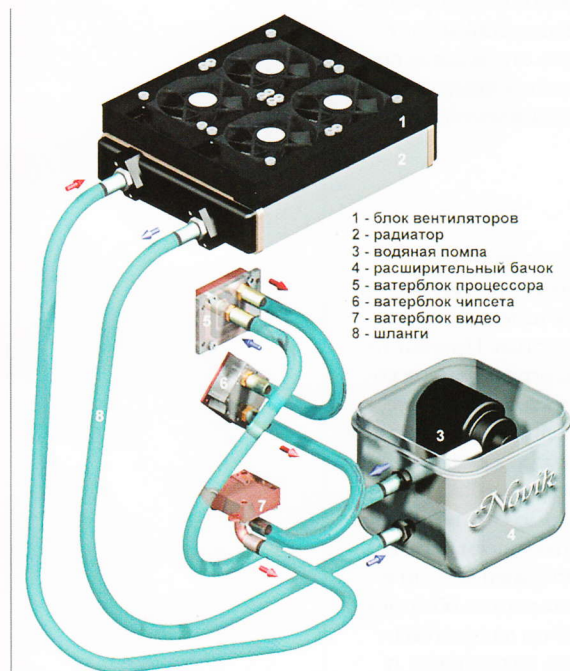
Первая и наиболее привычная из них — изменение конфигурации микропрограммы устройства. В случае с компьютерами это изменение настроек BIOS. В случае с беспроводным маршрутизатором — увеличение мощности передатчика и изменение канала беспроводной передачи как внутри одного диапазона частот, так и при переходе в другой (например, с 2,4 на 5 ГГц). Такой тип разгона требует как минимум четкого понимания того, что влечет за собой изменение того или иного параметра. В противном случае можно получить абсолютно невосстановимую конфигурацию и останется надеяться только на то, что есть механизм, предусматривающий возврат к заводским настройкам.

Вторая категория методов связана с использованием специализированных программ, направленных на увеличение производительности оборудования. В такие программы обычно встраиваются средства мониторинга, позволяющие контролировать состояние устройства в момент разгона. Они могут как поставляться производителями оборудования с целью обеспечения интересов пользователей, так и разрабатываться коммерческими компаниями для нужд профессионалов разгона. Естественно, что программам от производителей стоит доверять больше, но «самодельный» софт может оказаться значительно результативнее.

Третья категория методов связана с полной заменой микропрограммы, прошивки. В большинстве случаев эта категория касается обновления, предложенного самим производителем, но поскольку многие из них поддерживают открытое лицензионное соглашение GNU General Public License, то возможна и доработка подобных микропрограмм на уровне самого пользователя. Естественно, что самостоятельное изменение прошивки требует высокой квалификации программиста, может отнять достаточно много времени и привести к полной неработоспособности устройства. Примерами таких «доработанных» микропрограмм являются всевозможные прошивки «от Олега», подходящие к некоторым моделям беспроводных маршрутизаторов. Они упрощают настройку оборудования и дают некоторый прирост в производительности за счет оптимизированного кода микропрограммы. Однако встречаются и неудачные примеры использования, связанные с отказом устройства. Достаточно объемную базу таких микропрограмм можно найти в ресурсах [code.google.com](http://code.google.com).

## Из центра управления полетами

Наиболее часто разгон бывает связан с материнскими платами, которые создают базу для вычислительной платформы. Управление конфигурацией происходит в рамках микропрограммы в разделах, касающихся



Пример продвинутой системы охлаждения для всего компьютера

счет того, что производитель на основании отзывов пользователей предлагает обновления программного обеспечения собственных продуктов. Кроме того, аппаратные средства часто создаются с учетом поддержки технологий, которые еще находятся в разработке. В момент, когда технология становится доступной, обновление микропрограммы устройства может также дать ему значительный прирост в производительности.

## Отверткой или пассатижами?

Для обеспечения разгона необходим свой собственный инструментарий. Но не спешите доставать домашний набор с гвоздями и шурупами, поскольку большинство методов связаны с использованием специального софта или с манипуляциями в микропрограммах. Все методы мягкого разгона, то есть не связанные с перепайкой, заме-



отдельных устройств и чипсетов. Списки изменяемых параметров меняются в зависимости от модели материнской платы. Проработанные версии BIOS также содержат информацию о том, за что отвечает тот или иной параметр. Эти данные можно найти и в инструкции по эксплуатации для материнской платы. При разгоне за счет изменения значений этих параметров следует понимать, что многие из них связаны между собой и для стабильной работы необходимо корректировать одновременно несколько величин.

**Разгону через BIOS поддаются следующие компоненты: процессор, оперативная память и частично видеокарта.** Эти изменения связаны со следующими параметрами: напряжение и тактовая частота процессора, которая складывается из частоты шины и множителя. Разница между этими параметрами в том, что в случае увеличения частоты шины растет и производительность оперативной памяти — с одной стороны, это позволяет обеспечить равномерность разгона основных вычислительных компонентов, но с другой — может не позволить достичь максимальных результатов на самом процессоре. Некоторые версии материнских плат ввиду этого позволяют регулировать только частоту шины.

Разгон оперативной памяти может включать в себя несколько отдельных шагов. Первый из них касается изменения частоты шины памяти, второй — таймингов модулей памяти. Если в первом случае механизм разгона похож на разгон процессора, то с таймингами ситуация несколько сложнее и связана с тем, что есть четыре параметра, уменьшение которых может привести к росту производительности памяти. В большинстве случаев необходимо искать баланс между частотой шины памяти и таймингами — улучшая что-то, другое приходится замедлять.

Накопленный опыт повышения быстродействия процессора и оперативной памяти показывает, что система может быть разогнана в среднем на 40–50%, при этом продолжает вести себя стабильно, без замены системы охлаждения. Можно также встретить значения и более 100% на архитектурах как Intel, так и AMD.

Важным фактором в разгоне компонентов системного блока через корректировку параметров BIOS может быть замена самой микропрограммы. Во-первых, от версии BIOS зависит стабильность системы, так как многие недочеты, обнаруженные в предыдущих редакциях BIOS, устраняются. Во-вторых, перепрошивка может обеспечить дополнительные возможности для разгона: в частности, предложены дополнительные параметры для увеличения производительности компонентов или убраны ограничения с существующих.

Обновление BIOS осуществляется несколькими способами. Первый и самый простой — использование встроенных программ, которые предоставляют удобный интерфейс для обновления прошив-

ки. Хорошим примером является утилита Asus EZ Flash, которая запускается непосредственно из BIOS и позволяет установить свежую версию микропрограммы с внешнего носителя. Предварительно ее необходимо скачать с сайта производителя. Во время процесса обновления следует четко соблюдать последовательность шагов и не отключать питание компьютера. Подробные инструкции можно найти либо на сайте производителя, либо в мануале по материнской плате.

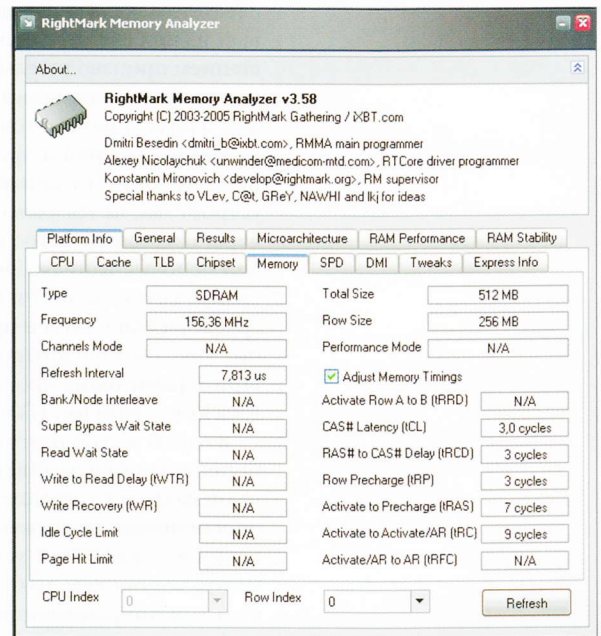
Второй способ обновления BIOS предназначен для опытных пользователей и связан с применением внешнего загрузочного носителя. При загрузке вместо обычной операционной системы стартует DOS, где для перепрошивки BIOS нужно выполнить несколько команд. Их перечень также можно найти на сайте производителя.

Третий способ перепрошивки BIOS похож на первый, но в данном случае обновление инициализируется непосредственно из операционной системы, где установлена специальная программа. При этом обновление BIOS будет осуществлено сразу после перезагрузки системы.

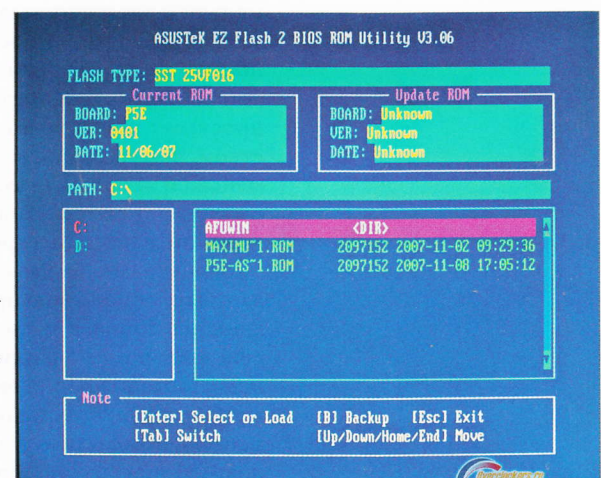
## Уловки геймеров

Как говорилось в предыдущем разделе, ускорение видеокарт лишь в незначительной части может быть произведено с помощью ресурсов BIOS, если, конечно, эта видеокарта не является встроенной в чипсет материнской платы. А интегрированные графические адаптеры крайне редко подлежат разгону, так как используются в системах, где требования к графике достаточно низки.

Основные способы разгона видеокарт обеспечиваются программными средствами, запускаемыми в операционной системе. Принципиально



Значения таймингов можно посмотреть с помощью RMMMA

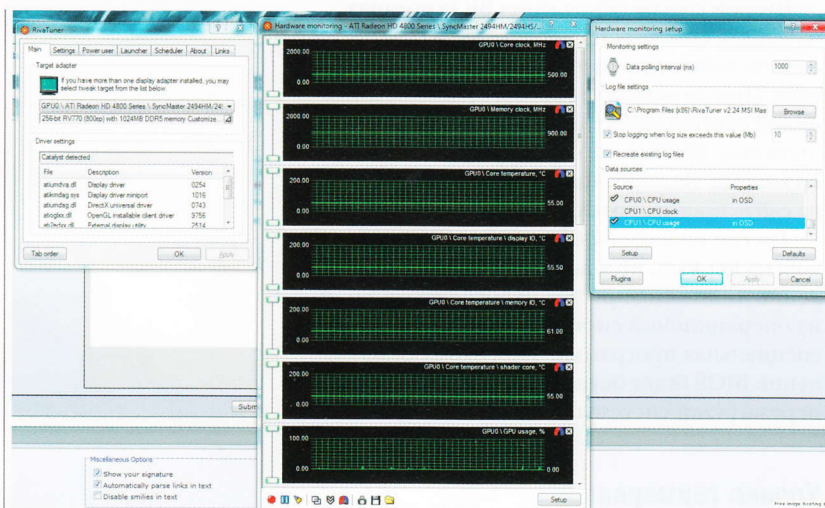


Интерфейс программы Asus EZ Flash, запущенной из-под BIOS



следует разделять два метода разгона. Первый из них связан с низкоуровневым повышением производительности или конфигурированием микропрограммы графической платы. Такой метод, пожалуй, наиболее эффективный и представляет собой прямой контакт с аппаратными ресурсами устройства, не касаясь особенностей драйвера. Подобный метод может быть обеспечен использованием специальных программ, которые получают доступ к BIOS графической платы и предлагают управление тактовыми частотами GPU и памяти. Примерами таких программ являются RivaTuner, NiBiTor, NVFlash.

Второй метод разгона заключается в перенастройке драйвера видеокарты и производится с помощью программного обеспечения, поставляемого производителем в комплекте с устройством. Такой метод хорош тем, что учитывает свойства и той операционной системы, в которой происходит конфигурирование. Примерами таких программ служат ATI Catalyst Control Center, ATI Tools, Nvidia System Tools.



Доступ к BIOS графической платы

Увеличение производительности, связанное с обновлением BIOS видеокарты происходит значительно реже, чем с материнскими платами. Это связано как с меньшей доступностью таких прошивок, так и с тем, что прирост производительности в результате замены BIOS не слишком высок. Видеокарта является более простым с точки зрения дизайна устройством, чем материнская плата, и потому с меньшей вероятностью можно найти те резервы, за счет которых будет получено дополнительное быстрое действие.

Значительно более эффективным может быть обновление программы, поставляемой в комплекте с устройством. Такое действие, помимо различных оптимизаций использования ресурсов видеокарты, может обеспечить дополнительные инструменты для повышения эффективности использования графической платы в зависимости от ее приложения.

## Раскрой пошире дверь в хранилище

Накопители на жестких дисках, используемые практически в любом компьютере, также допускают увеличение собственной производительности. Самый простой и безопасный метод, который даже нужно проводить с винчестером, — его дефрагментация, она позволяет повысить скорость работы с файлами за счет уменьшения времени поиска по всему накопителю. После дефрагментации большинство файлов представляются на жестком диске в качестве последовательных кластеров и потому значительно быстрее обрабатываются. Таким образом, дефрагментация является рекомендованным способом разгона винчестера.

Второй способ увеличить производительность для жесткого диска заключается в обновлении его микропрограммы, что на самом деле является достаточно экзотическим шагом. Однако такой метод существует и предлагается крупнейшими производителями винчестеров, например Seagate, на сайте которого периодически появляются не только свежие прошивки, но и специальные программные средства. Они позволяют проводить процедуру обновления микропрограммы и без наличия глубоких знаний. Понятно, что это действие не может быть произведено в операционной системе, загруженной с того же накопителя, поэтому оно осуществляется сразу после перезагрузки системы.

**Цель перепрошивки винчестера заключается прежде всего в исправлении тех ошибок, которые мешают его нормальной работе и стабильности всей системы,** например появлению «синего экрана смерти» с указанием драйвера ntfs.sys или win32k.sys. Однако в результате подобных обновлений может быть достигнут и значительный прирост в производительности винчестера. Тем не менее пускаться на перепрошивку винчестера, особенно с помощью нефирменных средств и с целью только повысить производительность, не стоит. В любом случае перед обновлением микропрограммы винчестера необходимо сделать полный бекап хранимых на нем данных и, естественно, на другой носитель.

## Пакеты нужно раздавать быстрее!

Один из наглядных примеров того, что обновление микропрограммы может значительно увеличить производительность, является сетевое оборудование. Большое число моделей далеко не сразу снабжается эффективными прошивками, готовыми работать с полным перечнем задач, который также может меняться с течением времени. Поэтому за срок жизни устройство может поменять прошивку несколько раз и обеспечить, помимо дополнительных функций, и прирост в скорости передачи данных.



Для беспроводных маршрутизаторов с помощью прошивки часто удается обеспечить поддержку более скоростных стандартов передачи данных. Другими словами, используемая аппаратная платформа была сделана с большим запасом прочности и с прицелом на скорое внедрение прогрессивных стандартов передачи.

Процедура прошивки маршрутизатора происходит, как правило, через веб-интерфейс устройства с компьютера, подключенного по проводу. Для этого в меню предусматривается раздел, где можно сделать бэкап существующей конфигурации устройства или обновить микропрограмму устройства, используя локальный файл на компьютере или ссылку в Интернете. Процесс перепрошивки редко вызывает вопросы у пользователей и не представляет опасности для устройства. Однако необходимо также придерживаться аккуратности действий и не использовать беспроводной интерфейс. Важно знать, что процесс обновления занимает длительное время, и может показаться, что устройство «зависло» или перестало отвечать на команды. В этой ситуации не стоит поддаваться соблазну и отключать питание от устройства в надежде, что это позволит разбудить «спящего друга».

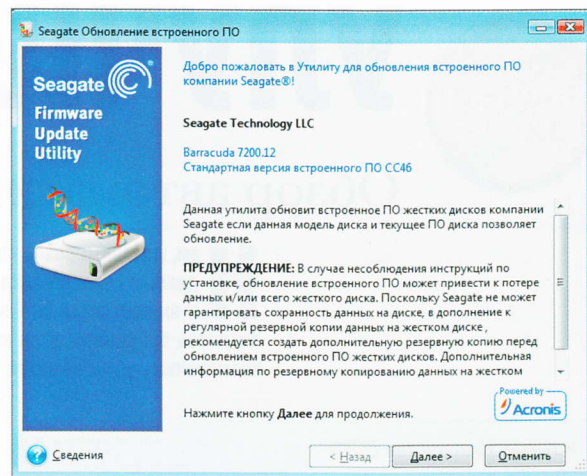
**Обновление прошивки у маршрутизаторов можно осуществлять и с помощью «неродных» прошивок**, которые разрабатываются с помощью исходного кода и позволяют качественно локализовать и подстроить сетевое оборудование под нужды конкретных пользователей. В Сети можно найти разработанные прошивки «от Олега», DD-WRT, Tomato и др., они позволяют добиться большей производительности от наиболее популярных моделей беспроводных маршрутизаторов производства D-Link, Asus, ZyXEL, TP-Link. Существуют примеры, когда прошивки для одного маршрутизатора стабильно работают и на других моделях. Причина тому — использование у разных брендов телекоммуникационных чипсетов от одних и тех же производителей.

Помимо обновления прошивки, есть ряд других способов улучшить качество работы маршрутизатора, особенно беспроводного. Во-первых, в зависимости от наличия в эфире других беспроводных сетей, можно выбрать наиболее удаленный от остальных канал в диапазоне 2,4 ГГц либо совсем перейти на другой диапазон в 5 ГГц. Во втором случае необходимо удостовериться, что передатчик и приемник могут работать на этой частоте в рамках стандарта 802.11a. Во-вторых, качество беспроводного приема или передачи может быть улучшено с помощью изменения взаимного расположения устройств. В-третьих, при наличии бетонных стен или уверенности в том, что к беспроводной сети никто не сможет подключиться, стоит отключить шифрование, которое отбирает часть ресурсов при передаче сетевых пакетов. Но, пожалуй, самым эффективным и простым способом увеличения скорости передачи по сети является пе-

реход с беспроводного канала на проводную витую пару.

## Опасности и как их уменьшить

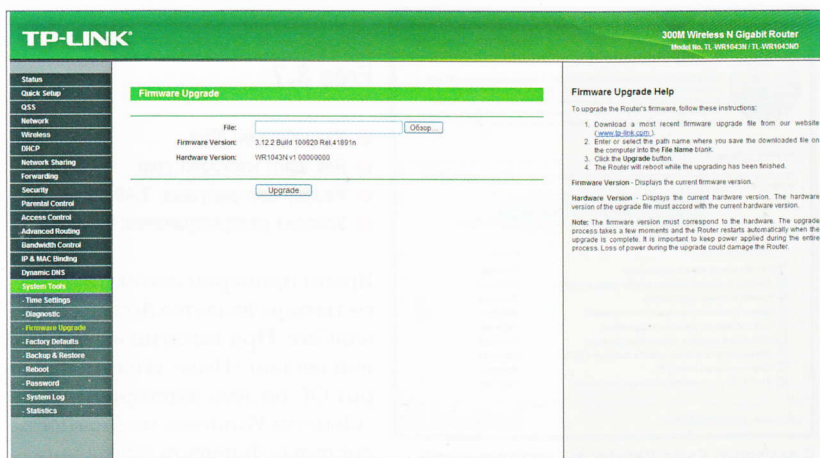
Разгон любого устройства должен сопровождаться вспомогательными действиями, которые могут помочь избежать дополнительных проблем. Во-первых, необходимо убедиться в том, что разгон устройства не скажется негативно на работоспособности и функционале других устройств в системе. Во-вторых, изменяемую микропрограмму перед прошивкой стоит сохранить и, в случае возникновения проблем с новой прошивкой, сделать откат к старой. В-третьих, как и любой серьезный шаг, разгон оборудования должен быть четко спланирован, при этом необходимо продумать выход из ситуации, если все вдруг начнет складываться не самым лучшим образом.



Удобный способ перепрошивки винчестера с помощью утилиты Seagate



Игра в разгон чем-то похожа на русскую рулетку, так как иной раз достаточно одного неверного движения или действия, чтобы получить повод сходить в магазин за новым устройством и не только за ним. Тем не менее пустых ячеек в барабане все-таки значительно больше и потому игра чаще всего стоит своих свеч. В любом случае перед процедурой разгона и применением любого из методов необходимо ясно осознавать, что может дать разгон и какой с этим связан риск. Вряд ли стоит модернизировать устройство, если с очень большой вероятностью в результате получится предмет интереса только для пункта приема цветных металлов.



Меню обновления прошивки в веб-интерфейсе маршрутизатора TP-Link

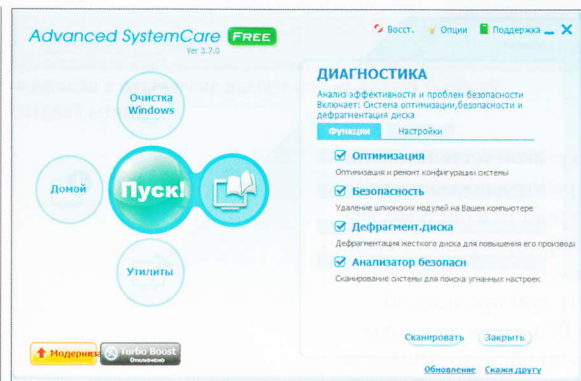




# УЛУЧШАЙЗЕРЫ ОС

## Обзор автоматических твикеров для Windows

**Н**ам, компьютерным пользователям, всегда кажется, что наш «железный друг» может обрабатывать данные гораздо быстрее, чем он это делает сейчас. Стоит только задать оптимальные параметры — и он понесется во весь опор. Вот только на манипуляции с настройками не хватает порой времени. Хотелось бы решить если не все, то, во всяком случае, многие проблемы одним щелчком мыши. И такая возможность у нас имеется — благодаря автоматическим твикерам.



Автоматический твикер ОС Windows Advanced SystemCare

В таких программах необязательно разбираться в многочисленных закладках — достаточно нажать кнопку запуска коррекции параметров Windows в соответствии с представлениями создателей такого рода ПО об оптимальном быстродействии. Правда, в этом случае

получится некая усредненная модель тюнинга, без учета тонких нюансов функционирования той или иной машины. Чтобы не опасаться последствий такой оптимизации, воспользуйтесь имеющейся в большинстве такого рода приложений функцией отката. Целесообразно также перед запуском процесса оптимизации создать точку восстановления в штатной для Windows программе System Restore.

В этом обзоре представлена лишь небольшая часть утилит данного класса — мы отобрали только бесплатные для домашних пользователей продукты. В процессе тестирования сравнили их по функциональности и удобству: наличию, например, чистильщиков реестра и жесткого диска, дефрагментаторов ОЗУ и разделов на винчестере. Отметим, что все представленные утилиты можно использовать и в Windows 7.

ном реестре, а также удалит конфиденциальные данные и бесполезные файлы. Во втором же варианте работы Advanced SystemCare настроит ОС на максимальное быстродействие, проверит надежность ее защитных бастионов и осуществит дефрагментацию жесткого диска. Очищая Windows, утилита постарается выявить шпионские утилиты, а оптимизируя ее функционирование — иммунизировать от возможных заражений.

Все операции ускорения работы ОС в бесплатной модификации утилиты проводятся в базовом режиме. Иные варианты для оптимизации работы ПК (в частности, продвинутой дефрагментацией, при которой учитывается время изменения файлов) и его соединения с Интернетом доступны только в платной версии программы. Найденные изъяны в вашей системе можно исправить, нажав кнопку «Ремонт». При этом Advanced SystemCare обязательно создаст файл отката.

Дополнительного прироста быстродействия позволяют добиться вспомогательные служебные утилиты, доступные в соответствующем разделе. В числе прочих — оптимизатор оперативной памяти, способный автоматически очищать ОЗУ, и дефрагментатор системного реестра. Геймеры смогут перед запуском любимой игрушки настроить свой компьютер на игровой лад с помощью утилиты Game Booster, которая отключает лишние с ее точки зрения процессы (а также программы по выбору пользователя) и высвобождает оперативную память.

Кроме того, с недавних пор эта программа научилась дефрагментировать данные в отдельных директориях установленных в системе приложений. Для придания дополнительного ускорения любимому 3D-экшену или квесту вам достаточно заглянуть на страницу «Игровая дефрагментация», выбрать его название в списке и нажать «Анализ». Если файлы действительно будут разделены на куски, нажмите кнопку «Дефрагментация».

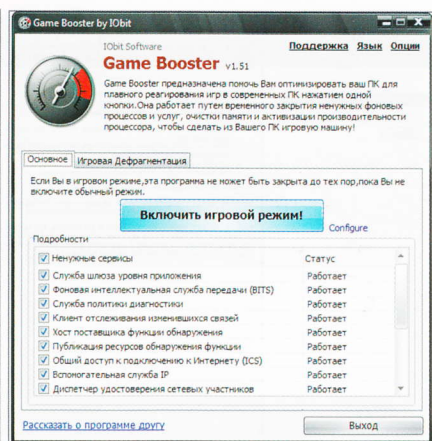
### Mz Ultimate Tweaker 5.0

- Разработчик: Michael Zacharias
- Веб-сайт: [www.mztweak.com](http://www.mztweak.com)
- Размер дистрибутива: 1,28 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

### Advanced SystemCare Free 3.7

- Разработчик: IObit
- Веб-сайт: [www.iobit.com](http://www.iobit.com)
- Размер дистрибутива: 7,49 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Ярким примером автоматического твикера является Advanced SystemCare. При нажатии внушительной кнопки «Пуск» утилита проверит ОС по двум категориям — «Очистка Windows» и «Диагностика системы». В первом случае программа поищет ошибки в систем-



С помощью Game Booster вы сможете играть быстрее



В составе автотвикера Mz Ultimate Booster, ранее называвшегося AutoMz Ultimate Tweaker, дополнительных утилит нет, если не считать таковой программу для резервирования реестра (Backup-Restore). К сожалению, в последней версии приложения запустить ее автору этих строк не удалось.

При том что воспользоваться услугами утилиты бекапа реестра было бы весьма желательно перед проведением оптимизации в специальном расширенном формате Achieve ultimate performance, который можно задать в поле Optimize Computer Usage. В этом случае Mz Ultimate Booster отключит ряд системных сервисов. Можно, впрочем, в разделе Advance Options активизировать опцию автоматического создания точки восстановления ОС.

Задействовать ее разрешается и при использовании других, неэкстремальных вариантов ускорения работы ОС Windows с доступом в Интернет и без такового. Тогда Mz Ultimate Booster лишь наведет, если вы отметите соответствующие параметры в Advance Options, порядок в загрузочных файлах и системном реестре, а также удалит временные файлы. Ну а для пользователей Mozilla Firefox он настроит заодно и этот браузер.

При выборе любого варианта оптимизации в Mz Ultimate Booster вначале необходимо подсказать способ подключения своего ПК к Интернету в поле Optimize Internet Connection for. Там предлагается множество вариантов работы во Всемирной сети, в том числе через проводную и беспроводную локалку.

## Glary Utilities 2.29.0.1032

- Разработчик: Glaryutilities.com
- Веб-сайт: [www.glaryutilities.com](http://www.glaryutilities.com)
- Размер дистрибутива: 8,47 Мбайт
- Условия распространения:  
Free for noncommercial use

Рискованные манипуляции в автоматическом режиме настройки ОС программа Glary Utilities не проводит. Но на ее закладке «1-Кликом» можно, нажав кнопку «Найти проблемы», весьма существенно преобразить свою систему. Данная утилита самостоятельно выявит ошибки в системном реестре, найдет ведущие в никуда ярлыки, очистит от подозрительных записей область автозагрузки, а также избавит ваш компьютер от временных файлов, шпионских модулей и следов пребывания в Интернете. Последнее происходит по клику на «Приватность» в ссылке «Параметры». Там можно указать то, что желательно стереть в Windows, отдельных ее приложениях, а также браузерах Internet Explorer и Mozilla Firefox («Выбрать следы для удаления»). Можно также указать кукисы, которые при очистке информации, накаплива-

емой майкрософтовским обозревателем Сети, должны будут остаться в целости. При желании пропишите также веб-адреса, которые следует сберечь при удалении истории посещенных страниц в браузере Internet Explorer.

Определившись со всем этим, вы можете смело запускать автоматическое сканирование диска и системного реестра. Подождите немного — и программа выдаст свою оценку состояния ОС. Если какие-то недочеты будут обнаружены, программа предложит их «Исправить». Ну а чтобы от лечения не стало вдруг хуже, Glary Utilities автоматически создаст файл отката. Доступен он в «Меню / Центр восстановления». По умолчанию резервных копий может быть не более 60 и храниться они будут не более двух недель. Если захотите задать для этих ограничений большие или, наоборот, меньшие значения — обратитесь к «Параметрам» в это окошко.

Реестр и оперативную память в режиме «1-Кликом» программа не дефрагментирует. Но эти задачи все-таки можно решить с помощью специализированных утилит на закладке «Модули / Оптимизация». Причем ОЗУ соответствующий модуль способен высвободить и без вашего участия. На странице «Параметры» этой утилиты изначально задан вариант автоматической обработки оперативной памяти, а также значения, при которых она должна быть осуществлена.

## Vista Service Optimizer 1.3.200

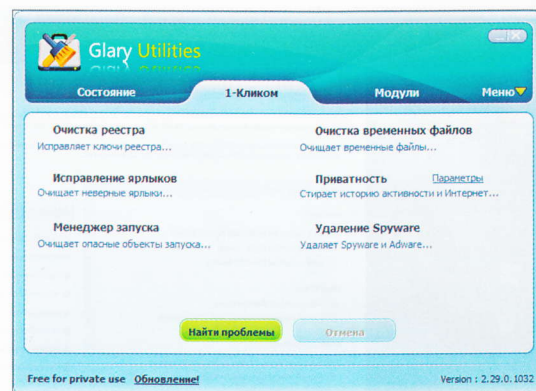
- Разработчик: Smart PC Utilities, Ltd
- Веб-сайт: [www.smartpcutilities.com](http://www.smartpcutilities.com)
- Размер дистрибутива: 8,06 Мбайт
- Условия распространения: Open Source

В отличие от упомянутых выше автоматических твикеров Windows, свободно распространяемая программа Vista Service Optimizer ускорит работу только одноименной ОС и «семерки». Собственно, специализация этой утилиты — настройка сервисов — отражена в ее названии. Ускорение достигается за счет отключения тех или иных служб ОС, которые, возможно, пользователю не требуются.

Однако прежде чем приступать к оптимизации сервисов, желательно проверить

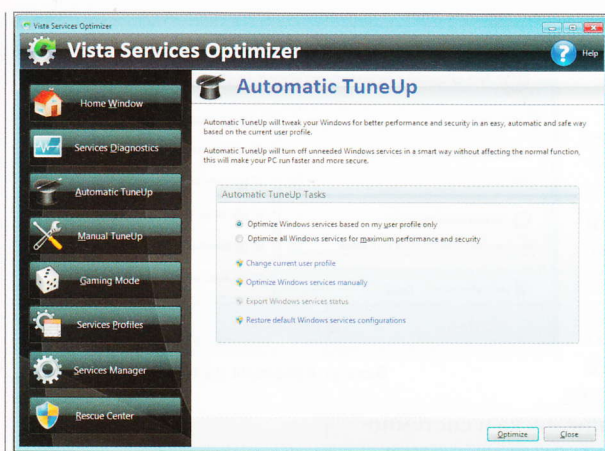


Booster изменила не только внешний вид, но и название



В Glary Utilities исправить проблемы в Windows можно «1-Кликом»





Режим автоматической оптимизации в Vista Service Optimizer

спецэффекты в интерфейсе, а также возможности Tablet PC.

Опираясь на эти сведения, можно провести непосредственно настройку Windows Vista и 7. Сделать это программа позволяет как в ручном (Manual Tune Up), так и автоматическом режиме (Automatic TuneUp). В последнем, перед тем как кликнуть Optimize, достаточно подсказать програм-

ме те же основные параметры, что и при тестировании, и выбрать вариант оптимизации. В большинстве случаев можно ограничиться принятым по умолчанию вариантом настройки в соответствии с заданным профилем. Но если вы являетесь достаточно опытным

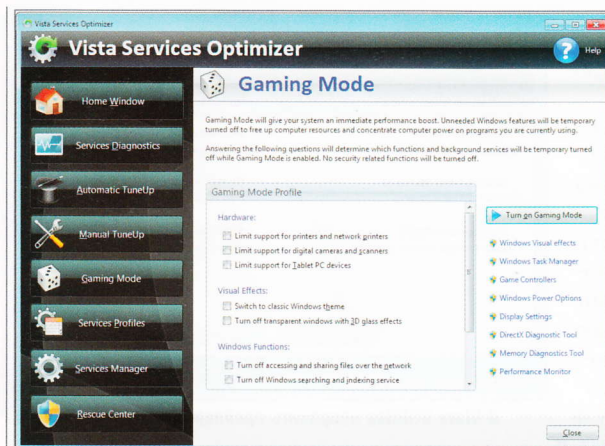
пользователем и хотите добиться максимального прироста производительности, то можете попробовать и специальный режим оптимизации (Optimize all Windows services for maximum performance and security).

Впрочем, всегда, если в том будет необходимость, можно вернуть отключенные службы обратно с помощью встроенной в Vista Service Optimizer вспомогательной утилиты Smart Rescue Center, которая открывается щелчком по кнопке Rescue Center. Там вы сможете активизировать только те сервисы, что были отключены самим твикером на основе отпечатка или все без исключения в изначальном варианте. Для реанимации служб нужно лишь нажать кнопку Restore Defaults и подтвердить свое намерение о возвращении исходных системных настроек.

В последних версиях Vista Optimizer появилась еще одна полезная опция — включения игрового режима (Turning on Gaming Mode), при котором, как и в случае с вышеупомянутым Game Booster, отключаются некоторые службы Windows Vista и «семерки». Для возврата отключенного нужно воспользоваться появляющейся там же командой Normal Mode.

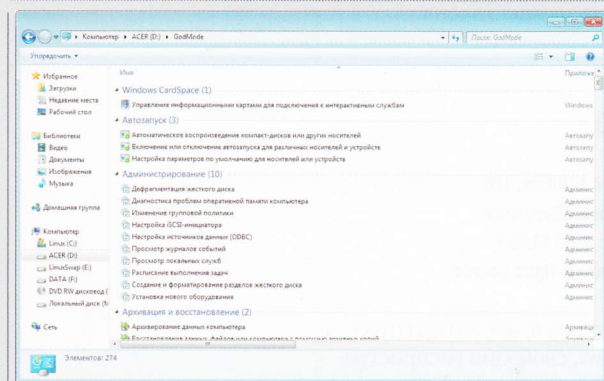


Используя бесплатные утилиты автоматической оптимизации ОС, можно добиться реального прироста производительности своего компьютера. Единственное, о чем не следует при этом забывать — обязательно создавайте файлы отката как во встроенных бекап-утилитах, так и в штатном для Windows «Восстановлении системы». ■■■



Благодаря Vista Service Optimizer вы сможете задать в Windows игровой режим

## ■ «Божественное» управление



Окно с включенным «Режимом Бога» в Windows 7

В самой Windows 7 немало встроенных средств и инструментов, позволяющих модифицировать тем или иным образом внешний вид и/или параметры ее работы. Но есть у этих многообразных штатных систем настройки один относительный недостаток — разбросанность их по разным окнам, директориям, апплетам. Конечно, неплохо было бы собрать их все воедино. И представь-

те, такая возможность существует. Пользователи даже придумали для нее красивое название — God Mode («Режим Бога»). Данное решение действительно позволяет любому из нас почувствовать себя «Брюсом Всемогущим». Представьте себе, из одной папки в Проводнике благодаря этому решению станет возможным запустить практически любую утилиту коррекции тех или иных параметров. Вы сможете настроить, не тратя ни секунды на поиски нужных опций, все, что было предусмотрено разработчиками Windows 7. Среди разделов этого гиперокна ссылки на сервисы, корректирующие автозапуск с различных носителей, дефрагментатор дисков, гаджеты Рабочего стола, диспетчер устройств, штатный брандмауэр и «Защитник Windows». Все опции даже перечислить невозможно. Распределены они по нескольким десяткам тематических категорий, включая «Шифрование диска BitLocker», «Родительский контроль», «Параметры папок» и мн. др.

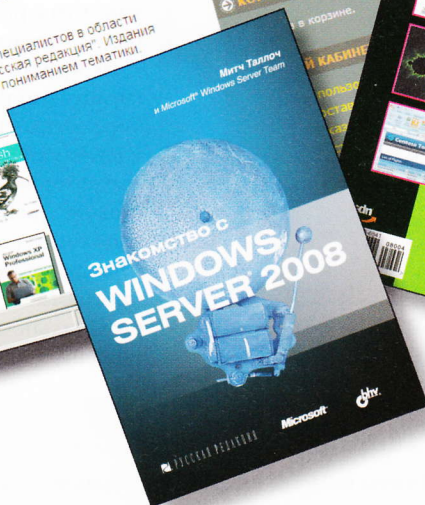
А теперь оцените красоту и изящество данного решения. Чтобы насладиться «Режимом Бога», вам нужно будет всего-навсего создать... директорию с любым условным названием (например, HardnSoft), присвоив купив к нему вот этот набор символов вместе с точкой: {ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}. И, как говорится, вуаля — теперь лазить по десяткам папок больше не придется: все богатства «семерки» будут у ваших ног, точнее, рук на клавиатуре и компьютерной мышке.



# Мы знаем, что нам надо,

## поэтому заходим на веб-сайт

## www.ITbook.ru



- выбери журнал или книгу
- заполни бланк заказа
- получи **ГОТОВОЕ** платежное поручение на свой электронный адрес

Юридическим лицам вместо платежного поручения направляется счет.

Release by  
NAC SUR kosmos





# НИЧЕГО ЛИШНЕГО

## Тест утилит чистки реестра

### Тестируются

- ACleaner 3.5
- Argente — Registry Cleaner 2.0.0.1
- Ausloglic Registry Cleaner 2.0.4.40
- CCleaner 2.34.1200
- Eusing Free Registry Cleaner 2.6.3
- Wise Registry Cleaner Free 5.53.305

**В**ы недовольны быстродействием своего ПК? Вам кажется, что задачи он способен выполнять намного шустрее, чем сейчас. Тогда обязательно проверьте состояние системного реестра — именно его захламленность битыми ссылками очень часто приводит к некоторой заторможенности в работе компьютера. Впрочем, справиться с этой проблемой несложно. Для ее устранения существует целый класс программ-чистильщиков.

Они выявляют пустые ключи в системном реестре и, с согласия пользователя, удаляют их. Эта нехитрая уборка делает основу Windows более мобильной, а, соответственно, работу самой ОС более оперативной.

В общем, все как в жизни: если вещи разложены по порядку — найти среди них нужную гораздо проще, чем среди сваленных в кучу. От последнего в реестровых файлах, собственно, и позволяют избавиться утилиты-чистильщики.

Впрочем, не только там. Некоторые утилиты позволяют также удалять временные и иные ненужные файлы на жестком диске. Такой функцией обладают в том числе и бесплатные «чистильщики». Кстати, в нашем соревновании приняли участие только некоммерческие утилиты данного типа. Расширять круг претендентов

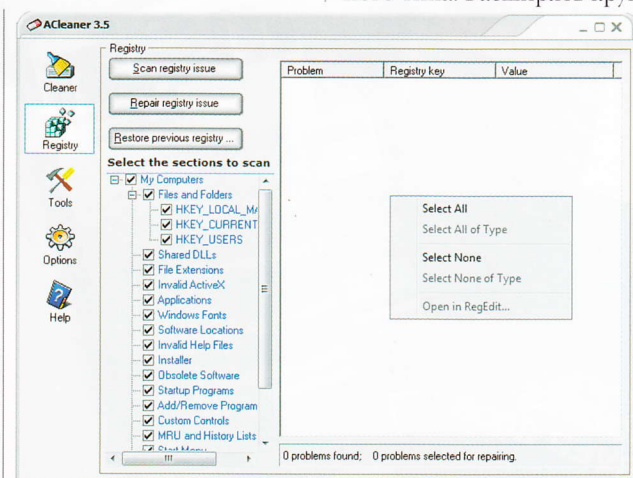
на победу за счет платных аналогов не было особого смысла. Дело в том, что в разряде Freeware у нас просто гигантский выбор, осталось только найти среди множества не требующих материальных затрат программ оптимальное решение.

### ACleaner 3.5

- Разработчик: Cleanersoft Software
- Веб-сайт: [www.cleanersoft.com](http://www.cleanersoft.com)
- Размер дистрибутива: 1,21 Мбайт
- Условия распространения: Donationware

Множеством вспомогательных функций обладает «чистильщик» ACleaner. В частности, он позволяет проводить уборку в системе по расписанию, задать которое вы можете в опциях данной программы (Options), на закладке Schedule. На соседней странице Boss Key выберите, если хотите, сочетание горячих клавиш для скрытия окон популярных браузеров. Кроме того, эта утилита позволяет удалять ненужные программы из числа стартующих вместе с операционной системой (Startup) и просматривать историю посещенных в Internet Explorer веб-страниц и кукисы (History). Оба этих сервиса доступны в разделе Tools. Там же вы сможете сохранить на случай больших неприятностей резервную копию системного реестра в виде одного большого REG-файла. Вам нужно только указать директорию, в которую утилите следует его поместить.

Впрочем, обращаться к нему вам, скорее всего, не понадобится. Дело в том, что при исправлении выявленных недостатков в системном реестре ACleaner автоматически генерирует файлы с копиями удаленных записей. Если что-то после коррекции пойдет не так, как хотелось бы, можно легко вернуть стертое — кликнуть по кнопке Restore previous registry, прописать путь к



Раздел коррекции реестра в программе ACleaner

### ■ Как мы тестировали

Для «чистильщика» важнейшим критерием качества его работы, конечно, является способность находить изъяны в стройной структуре системного реестра. Поэтому мы решили проверить рассмотренные в настоящем материале программы, предложив им проверить на наличие ошибок реестровые файлы тестового компьютера. Понятно, что чем больше той или иной утилите удастся выявить битых ссылок, тем выше будет ее рейтинг.

Естественно, проводя тестирование, мы замерили время, которое каждому из «чистильщиков» требовалось для проверки реестра. Таким образом, выявляли самого резвого среди них.

Разумеется, мы постарались создать для тестируемых утилит абсолютно равные условия. Все они были сначала установлены на один и тот же компьютер, на один и тот же логический диск, отличный от системного. Далее последовательно им

предлагалось провести сканирование реестра. Разумеется, без коррекции.

Сравнивая функционал представленных в настоящем обзоре «чистильщиков», мы обращали внимание на удобство их использования и разнообразные вспомогательные возможности. Особо важно наличие встроенной утилиты резервного копирования. Не дай бог, если вместе с чем-то совершенно пустым и ошибочным случайно будет удалена какая-то жизненно необходимая запись — в этом случае крайне желательно вернуть все в исходное положение, не полагаясь на штатное средство восстановления системных файлов. Хотя и последнее тоже должно быть активизировано при работе с «чистильщиками», дабы его можно было при необходимости задействовать.



соответствующему резервному файлу и воспользоваться командой Restore. В настройках, на закладке Common, можно также задействовать резервное копирование при содействии стандартной утилиты Windows для восстановления при сбое.

Но какой бы вариант из этих вы ни выбрали, в любом случае все вернется на свое место в 18 проверяемых A Cleaner разделах системного реестра. Проверяется все, что только можно, включая ошибочные ссылки на файлы помощи (Invalid Help Files) и установленные программы (Software Locations). Если вы посчитаете, что какое-то из имеющихся направлений проверить необязательно — отключите соответствующий пункт на странице Registry.

А вот перед уборкой диска от бесполезных файлов на закладке Cleaner необходимо, наоборот, активизировать возможные направления поиска в параметрах (Settings) этого раздела «чистильщика». Включить в область сканирования можно не только разнообразные временные файлы самой ОС Windows, но и довольно внушительного числа приложений. Для некоторых из них — пакета MS Office, веб-браузеров (включая в данном случае и Google Chrom), интернет-мессенджеров, а также почтовика Outlook Express — имеются отдельные закладки.

## Argente — Registry Cleaner 2.0.0.1

- Разработчик: Argente Software
- Веб-сайт: [argentesoftware.blogspot.com](http://argentesoftware.blogspot.com)
- Размер дистрибутива: 4,52 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Освободить от временных и иных бесполезных данных жесткий диск с помощью программы Argente — Registry Cleaner вы, к сожалению, не сможете. Это приложение является «чистильщиком» только системного реестра. Для удаления ненужной информации разработчик создал специальную утилиту Argente — Disk Cleaner, которая распространяется также абсолютно бесплатно.

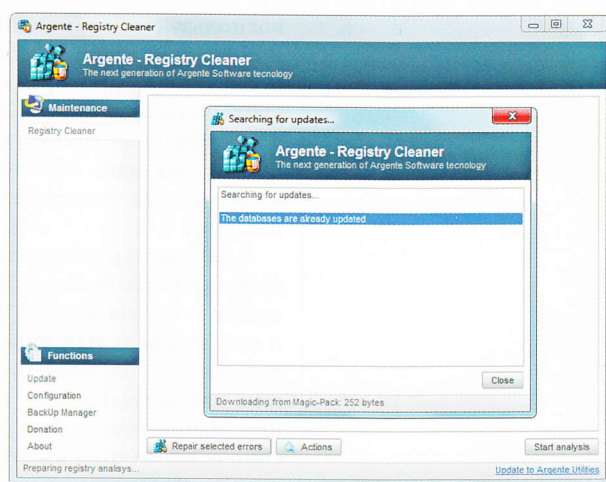
Средств же резервирования системного реестра в Argente — Registry Cleaner, как и в вышеупомянутой A Cleaner, фактически два. На странице BackUp вы можете подготовить его полную копию (Create). Там же появляются и файлы, в которых по умолчанию (эту опцию в настройках отключать нежелательно!) записываются стираемые при каждом сеансе очистки ключи. Соответственно, можно вернуть реестр к определенному состоянию целиком или частично, только то, что было исправлено. В обоих вариантах нужно выбрать точку восстановления (если их несколько) и нажать кнопку Restore, правда, в разных полях раздела резервного копирования.

Что касается непосредственно самой чистки реестра, то она осуществляется на основной закладке Clean Registry, причем про-

верка запускается сразу же, как только вы нажмете на соответствующую кнопку.

Исследуются практически все разделы, в которых могут быть выявлены проблемы, в том числе среди шрифтов, типов файлов, системных служб. Если какой-то раздел необходимо исключить из области сканирования, обратитесь к странице настроек сканирования «чистильщика» (Configure/Scan) и снимите галочки у лишних, с вашей точки зрения, пунктов, каковых в этой программе 16.

Можно также выбрать степень вездости Argente — Registry Cleaner при проверке. В списке Search engine errors, вместо выбранного по умолчанию режима работы Normal, можно указать упрощенный (Basic) или максимально строгий (Deep).



Argente — Registry Cleaner специализируется на чистке реестра от ошибочных записей

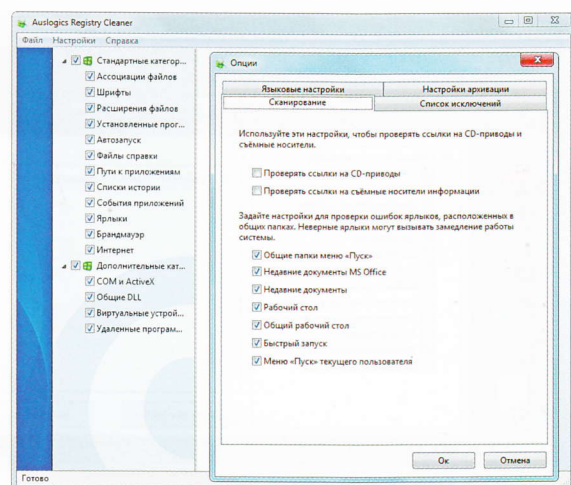
## Auslogic Registry Cleaner 2.0.4.40



- Разработчик: Auslogic Software Pty Ltd
- Веб-сайт: [www.auslogics.com](http://www.auslogics.com)
- Размер дистрибутива: 4,6 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Выбор уровня детектирования недостатков в системном реестре можно и в программе Auslogic Registry Cleaner. Правда, здесь их только два: принятый по умолчанию «Быстрый поиск» и расширенный «Улучшенный поиск». В первом варианте, по словам разработчиков, утилита проверит только «безопасные категории», во втором — все, что только возможно. Точнее сказать, все, что будет активизировано

из 16 доступных направлений. При «Быстром поиске» Auslogic Registry Cleaner исследует лишь 12 областей реестра. Отключен, в частности, поиск ошибок применительно к общим DLL-библиотекам и ActiveX-компонентам. Если вы решите что-то исключить из зоны поиска, дождитесь окончания сканирования и



Настройки корректора реестра Auslogic Registry Cleaner

Release by  
NALSUR kosmos



[www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)



Нет в этой программе и возможности резервировать все реестровые файлы целиком. Но удаленные при устранении неполадок ключи вы можете вернуть, вызвав щелчком по кнопке «Восстановить предыдущий реестр» диалоговое окно — в нем отражены REG-файлы со стертой информацией (они создаются автоматически). Для частичного возврата в реестровое прошлое достаточно выбрать один из них и нажать «Восстановить». Кроме того, в «Опциях» можете задействовать возможность создания системной точки восстановления для штатной утилиты резервирования важнейших данных в ОС Windows.

держат по мере возможности данный проект.

### Wise Registry Cleaner Free 5.53.305



- Разработчик: Eusing Software
- Веб-сайт: [www.eusing.com](http://www.eusing.com)
- Размер дистрибутива: 964 Кбайт
- Условия распространения: Freeware (PRO-версия — Shareware, 600 руб. (19,95 долл.))

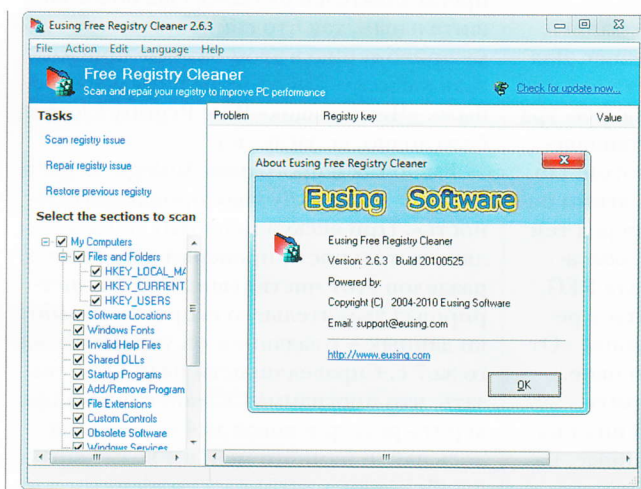
Что касается программы Wise Registry Cleaner, то она представлена сразу двумя версиями — коммерческой Professional и бесплатной Free. В первой, по словам разработчиков, предусмотрена возмож-

ность оптимизации системы и настройки области автозагрузки.

В части исправления ошибок в реестре Free-вариант обладает всем необходимым набором опций. Кроме того, он позволяет ускорить работу основы Windows за счет дефрагментации ее файлов.

Нажав кнопку «Сжатие», вы можете поручить утилите Wise Registry Cleaner Free проверить степень сплоченности ключевого узла системы («Анализ реестра») и потом, если сочтете необходимым, оптимизировать его («Дефрагментация реестра»). Об аналогичных утилитах-дефрагментаторах вы можете прочитать в публикуемой в этом же номере нашего журнала статье «Целый и невредимый».

Других вспомогательных утилит в Wise Registry Cleaner нет. Скажем, почистить диск с ее помощью от цифрового мусора вы не сможете. Тем, кто хотел бы избавиться от временных файлов, разработчик предлагает воспользоваться специализированной утилитой Wise Disk Cleaner, которая также представлена двумя версиями. В коммерческой, по данным авторов программы, предусмотрено безвозвратное удаление скрытых данных, находящихся на свободном месте диска. Имеется также утилита для реанимации случайно стертого.



Рабочее окно утилиты Eusing Free Registry Cleaner

Данный процесс запустится уже при исправлении ошибок, то есть на втором этапе работы. На первом же, как и в других «чистильщиках» реестра, нужно будет запустить проверку основы ОС Windows, кликнув «Сканирование реестра». Проверив его по 18 различным позициям, включая «Типы файлов» и «Меню «Пуск», программа представит вам список найденных изъянов. Для их исправления нужно щелкнуть по кнопке «Починка реестра».

По умолчанию все направления поиска ошибок в Eusing Free Registry Cleaner будут активированы. Если что-то в этом списке покажется излишним, отключите ненужный пункт или даже несколько, щелкнув по ним мышью.

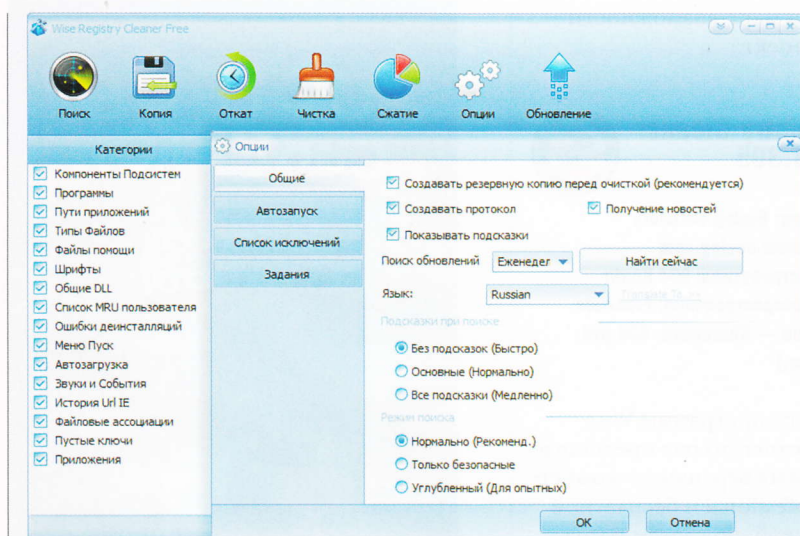
Программа Eusing Free Registry Cleaner, как и все рассматриваемые в этой статье «чистильщики» реестра, распространяется на некоммерческой основе. Однако при запуске утилита выдаст окно сообщения с предложением под-



Release by  
NALSUR COSMOS







Параметры «чистильщика» реестра Wise Registry Cleaner

Вернуть ошибочно удаленные записи вы сможете и в Wise Registry Cleaner. Для этого она еще при первом запуске предлагает пользователю создать копию реестра или даже системную точку восстановления. Подготовить их можно и потом. Но даже если вы не воспользуетесь этими опциями, данный «чистильщик», перед тем как что-то выкинуть из реестра, обязательно сохранит копию в формате REG. Потом вы сможете воспользоваться резервным файлом, кликнув по кнопке «Откат» в одноименном диалоговом окне.

Недочеты в реестре Wise Registry Cleaner ищет в 16 категориях. В них она выявляет безопасные и рискованные, на ее взгляд, пункты для внесения изменений. Программе можно предложить отметить и те и другие, кликнув по ссылке «Все». Если хотите исправить только не вызывающие опасений позиции в реестре, выберите вариант «Безопасные» в поле «Фильтрация». Можно, наконец, и самому указать направления для изысканий ошибок, ставя и/или снимая галочки у тех или иных параметров.

Теперь вы можете смело запускать процесс сканирования, а после его завершения внести необходимые коррективы. Для

этого достаточно щелкнуть мышкой по кнопке «Чистка».

## Итоги

Убедительную победу с точки зрения тщательности проверки возможных изъянов в системном реестре одержала в нашем состязании программа Wise Registry Cleaner. Даже в своем облегченном Free-варианте, который участвовал в настоящем тестировании, она сумела найти намного больше проблемных ключей в реестровых файлах, чем другие «чистильщики». Она обошла идущего на втором месте Auslogics Registry Cleaner аж на 48 пунктов, а если учесть обнаруженные ею рискованные с точки зрения исправления ключи, то и на все 82. Отрыв от других преследователей оказался еще более внушительным, так что сомнений в том, какому приложению в этом разряде присваивать награду «Выбор редакции», у нас не было. «Чистильщик» Wise Registry Cleaner, безусловно, ее заслужил.

Равно как и программа Auslogics Registry Cleaner — приз «Лучшая производительность». При весьма неплохих показателях тщательности проверки реестровых разделов этот чистильщик продемонстрировал удивительную скорость обработки данных — с заданием он управился всего за 7 с. Справедливости ради надо сказать, что программа CCleaner успела проверить реестр и вовсе за 4 с, но ей удалось найти намного меньше возможных ошибок, чем другим рассмотренным в настоящем обзоре приложениям.

Какую бы из них вы ни решили использовать на своем компьютере, обязательно создавайте резервные копии реестра и по возможности точки восстановления для штатной утилиты реанимации системы. При обращении с системным реестром требуется максимальная осторожность, дабы улучшить работоспособность ОС Windows и отдельных приложений, а не лишиться ее ненароком вовсе или частично. **PS**

## Утилиты чистки реестра: только факты и оценки

Программы	Возможности	Время сканирования реестра, с	Количество найденных проблем в реестре	Удобство использования	Функциональность (наличие функции резервного копирования и вспомогательных утилит)	Общая оценка
ACleaner 3.5		62	142	4	5	4
Argente — Registry Cleaner 2.0.0.1		72 <sup>1</sup>	121	4	3	3,5
Auslogics Registry Cleaner 2.0.4.40		7	77	4	3	4
		23 <sup>2</sup>	163 <sup>2</sup>			
CCleaner 2.34.1200		4	20	5	5	3
Eusing Free Registry Cleaner 2.6.3		67	142	4	3	4
Wise Registry Cleaner Free 5.53.305		40	211 (245 <sup>3</sup> )	4	4	4,5

- <sup>1</sup> При активизации отключенной по умолчанию области System services.
- <sup>2</sup> Показатели после задействования дополнительных поисковых категорий.
- <sup>3</sup> Если учитывать небезопасные для коррекции ключи.





# ЦЕЛЫЙ И НЕВРЕДИМЫЙ

## Обзор дефрагментаторов реестра

**С**тройность украшает не только человека, но и системный реестр Windows. Если его файлы страдают от «ожирения», излишней дефрагментации, то это сказывается на работоспособности всей ОС от Microsoft. Вот только диету реестру ни один доктор не пропишет, да и гимнастику для него еще не придумали. Спасти основу основ майкрософтовской операционки способны специальные утилиты-дефрагментаторы, занимающиеся консолидацией именно ее файлов.

В настоящей статье мы сравним возможности различных реестровых дефрагментаторов в части диагностики состояния ключевого узла ОС Windows, а также наглядности и удобства их использования. В обзор вошли лишь бесплатные (по крайней мере, для домашних пользователей) программы данного профиля. Несмотря на некоммерческий статус, все они довольно хорошо справляются со своей основной задачей. Различия только в небольших нюансах.

### Eusing Registry Defrag 1.6



- Разработчик: Eusing Software
- Веб-сайт: [www.eusing.com](http://www.eusing.com)
- Размер дистрибутива: 1,14 Мбайт
- Условия распространения: Donationware

Так, в частности, программа Eusing Registry Defrag способна перед дефрагментацией создать резервную копию системных файлов с помощью стандартной опции System Restore. При использовании других дефрагментаторов реестра вам нужно будет самому заранее создать отпечаток для реанимации ОС с помощью штатной утилиты «Восстановление системы».

Правда, по умолчанию эта опция отключена и в Eusing Registry Defrag, но ее очень легко задействовать в «Параметрах» дан-

ной утилиты. Там же изначально будет активизирована опция обращения к пользователю перед началом дефрагментации.

За запуск этого процесса в Eusing Registry Defrag отвечает соответствующая кнопка. Она становится доступной после завершения изучения состояния реестра. Насколько плотно данная программа в состоянии утрамбовать его, вы узнаете по показателям «Сжатие» и «Процент сжатия» в нижней части ее окна. В рабочем же поле можно ознакомиться с возможным выигрышем в габаритах по каждому из реестровых разделов.

По скорости исследования основы ОС Windows Eusing Registry Defrag оказалась далеко не в первых рядах, затратив 65 с на рассмотрение каждого файла. Зато такая вьедливость позволила найти максимально возможное количество фрагментированных областей — 8,3%.

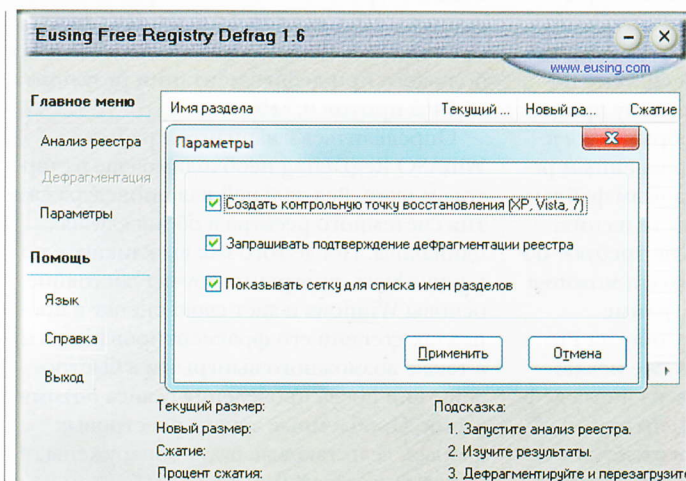
### Quicksys RegDefrag 2.9

- Разработчик: Quicksys Informatica Ltda
- Веб-сайт: [www.regdefrag.com](http://www.regdefrag.com)
- Размер дистрибутива: 1,84 Мбайт
- Условия распространения: Donationware

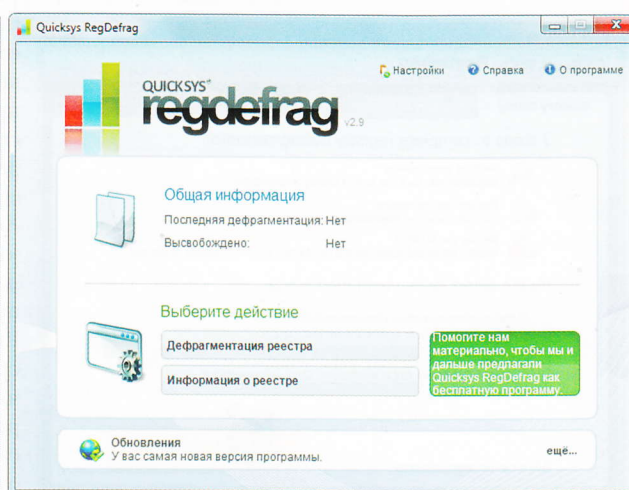
Программе Quicksys RegDefrag таких результатов добиться не удалось. Она и времени затратила на 5 с больше, чем Eusing Registry Defrag, и найти невоссоединен-

### Участвуют

- Eusing Registry Defrag 1.6
- Quicksys RegDefrag 2.9
- RegCompact Pro 2.6.7
- WinASO RegDefrag 2.01
- WinMend Registry Defrag 1.3.4
- WinUtilities RegistryDefrag 1.2

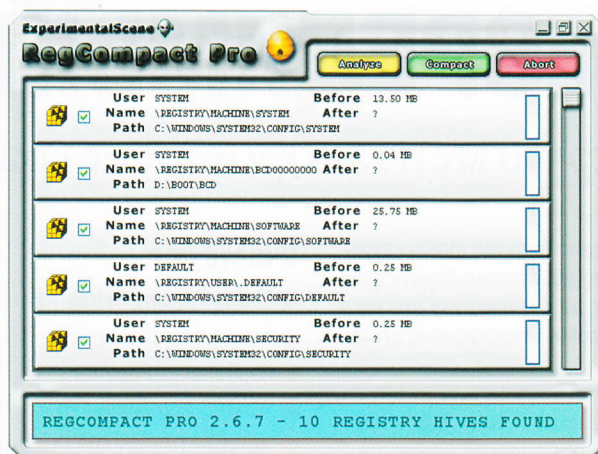


Eusing Registry Defrag создает точку восстановления при содействии System Restore



Quicksys RegDefrag дает сведения о текущем состоянии реестровых файлов





В RegCompact Pro можно выбирать разделы реестра для дефрагментации

ных компонентов реестра удалось не столь много. По ее мнению, ужать его можно было всего на 4%. Определяется эта величина нехитрым арифметическим действием — вычитанием из 100% показателя 96%, то есть соотношения объемов, занимаемых реестровыми файлами до и

после вмешательства Quicksys RegDefrag.

Все эти выкладки вы получите, когда нажмете в стартовом окне программы кнопку «Дефрагментация реестра», а затем в появляющемся диалоговом — «Анализ». Если же воспользуетесь командой «Информация о реестре», то сможете лишь ознакомиться с текущим состоянием реестра и отдельных его разделов.

При анализе же возможного благотворного воздействия программа сообщит вам и сколько килобайтов ей удастся высвободить. Если цифры произведут на вас впечатление, нажмите кнопку «Дефрагментация» — для начала непосредственно процесса консолидации разрозненных реестровых данных. После чего необходимо будет перезагрузить ПК, дабы Windows начал работать с «новым», оптимизированным вариантом реестра.

### RegCompact Pro 2.6.7

- Разработчик: Daniel Werner, ExperimentalScene
- Веб-сайт: [www.experimentalscene.com](http://www.experimentalscene.com)
- Размер дистрибутива: 304 Кбайт
- Условия распространения: Freeware

Перезапуск компьютера требуется при использовании любого дефрагментатора,

иначе до нового сеанса работы вашей системе по-прежнему придется обращаться к разрозненным реестровым файлам. Хотя те из них, что не требуют обработки, можно в программе RegCompact Pro сразу же исключить из числа дефрагментируемых, сняв отметки у соответствующих пунктов в ее окне. Ну а дальше оста-

нется только кликнуть Compact, чтобы начался процесс оптимизации тех файлов, которые нуждаются в дефрагментации. К сожалению, общая оценка по всему реестру в этом приложении не дается — только по отдельным областям. Для \REGISTRY\MACHINE\SOFTWARE процент сжатия составил 4,4%. Для остальных разделов диапазон оптимизации колеблется от 0 до аж 90,62%. На все про все эта утилита затратила, как и Quicksys RegDefrag, 70 с.

В принципе, любые из реестровых разделов в программе RegCompact Pro можно изъять из списка исследуемых еще на стадии предварительного изучения (Analyze). Но делать это, на наш взгляд, нежелательно, даже учитывая тщательную и столь же продолжительную, как у Quicksys RegDefrag, аналитическую работу, которую проводит данная утилита. Из-за секундной экономии времени можно ненароком пропустить сильно фрагментированный файл.

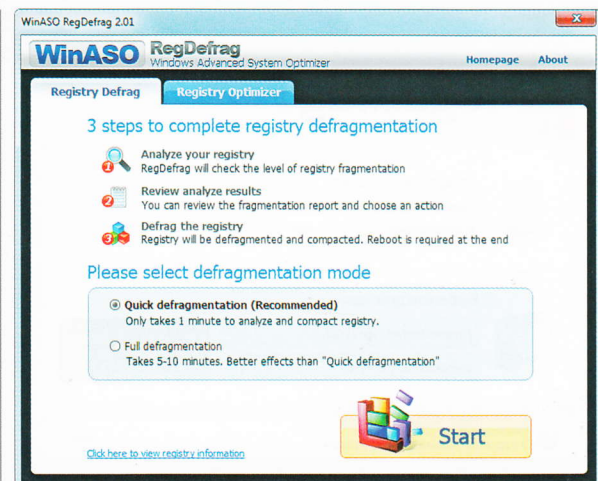
Крайне нежелательно также прерывать процесс обработки, хотя такая возможность и предусмотрена в RegCompact Pro нажатием кнопки Abort. Обращение с таким важным для мейкрософтовской ОС компонентом, как системный реестр, требует со стороны пользователя особо осторожного, можно сказать, щепетильного обращения.

### WinASO RegDefrag 2.01

- Разработчик: X.M.Y. International LLC
- Веб-сайт: [www.winaso.com](http://www.winaso.com)
- Размер дистрибутива: 1,55 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

В отличие от двух вышеупомянутых дефрагментаторов системного реестра, программа WinASO RegDefrag предлагает пользователю на выбор сразу два режима его упорядочения — принятый по умолчанию скоростной Quick Defragmentation и максимальный Full Defragmentation. Последний требует в несколько раз больше времени (16 с против 53 с для ПК, где проводились испытания), но и добивается большего при дефрагментации результата (3,74% против 0,74%).

Определиться с вариантом работы WinASO RegDefrag необходимо еще в стартовом окне. Вся дальнейшая процедура сжатия системного реестра в обоих случаях одинакова. После того как вы кликните по кнопке Start, программа изучит состояние основы Windows и даст свою оценку в процентах степени его фрагментированности, а также возможного выигрыша в быстроты действия после проведения сеанса оптимизации. Проблемные зоны в реестровых файлах, если таковые будут обнаружены, программа обозначит красным цветом на графике. Не требующие объединения области она отмечает синими квадратиками.



В WinASO RegDefrag предусмотрено два уровня консолидации реестровых файлов



Хотите ознакомиться с раскладкой по отдельным реестровым файлам — кликните по кнопке View Analysis Results. Если, на ваш взгляд, выигрыш будет достаточно ощутимым — запустите процесс дефрагментации, щелкнув по Defrag Now.

В окне заключительного этапа обработки реестровых данных дефрагментатор компании WinASO еще раз наглядно продемонстрирует, что было с ними прежде и что стало после его воздействия. Дабы эти положительные изменения стали осязаемы для самой операционной системы, вам необходимо будет произвести перезагрузку, воспользовавшись командой Finish & Restart Your Computer.

### WinMend Registry Defrag 1.3.4

- Разработчик: WinMend.com
- Веб-сайт: [www.winmend.com](http://www.winmend.com)
- Размер дистрибутива: 2,08 Мбайт
- Условия распространения: Donationware

Интерфейс и принцип работы программы WinMend Registry Defrag напоминает WinASO RegDefrag. Да и результаты они показали близкие друг к другу. При анализе системного реестра компьютера автора настоящего обзора данная утилита нашла чуть больше разьединенных данных и затратила при этом чуть больше времени (57 с), чем вышеупомянутый дефрагментатор в максимальном режиме работы (3,77%). Другие варианты оптимизации в WinMend Registry Defrag не предусмотрены. Соответственно, здесь пользователям не придется выбирать, какому из двух подходов отдать предпочтение, а можно сразу нажимать кнопку Analyze для начала проверки целостности реестровых файлов.

Как и WinASO RegDefrag, она продемонстрирует разделенные на куски области в виде графика и сообщит, сколько места в общем объеме они занимают. Тут вы также сможете при желании ознакомиться с показателями по каждому реестровому файлу в отдельности (View Analysis Results), сколько он весил в килобайтах до и после оптимизации в WinMend Registry Defrag. Последняя запускается нажатием кнопки Defrag.

### WinUtilities RegistryDefrag 1.2

- Разработчик: YL Computing, Inc.
- Веб-сайт: [www.ylcomputing.com](http://www.ylcomputing.com)
- Размер дистрибутива: 4,25 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

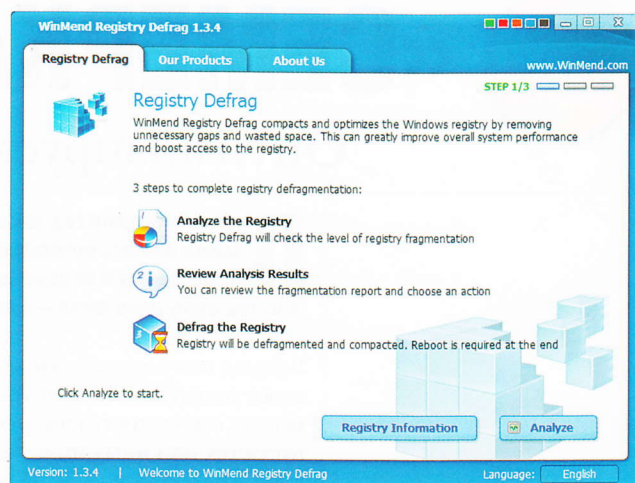
В программе WinUtilities RegistryDefrag для начала дефрагментации вам нужно будет нажать кнопку Next. Дело в том, что она фактически представляет собой мас-

тер оптимизации реестровых файлов, в котором каждый из этапов реализован на отдельной последовательно появляющейся закладке. Причем работать на компьютере в этот момент вы не сможете. Система фактически будет заблокирована данным дефрагментатором, в то время как другие упомянутые в этом обзоре программы ограничиваются лишь предупреждением пользователя о необходимости закрытия всех запущенных в данную секунду приложений.

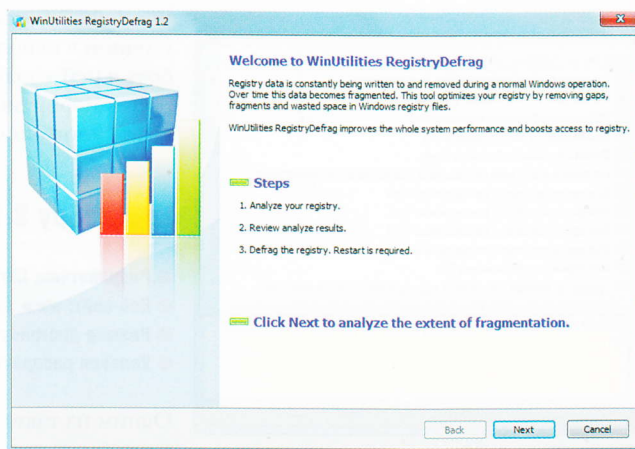
На анализ реестра WinUtilities RegistryDefrag потратила не намного, но все же меньше времени, чем остальные рассматриваемые нами программы этого типа (за исключением WinASO RegDefrag в скоростном варианте работы — 50 с). А вот пустот этой программе удалось найти в реестре не самое большое число — 4%. Их она обозначает не только в цифровом, но и графическом выражении — в виде линейной схемы.

### Краткие итоги

Как мы отметили в соответствующей главе, наилучший показатель по определению степени фрагментированности реестра оказался у программы Eusing Registry Defrag. То, что при этом она затратила времени чуть больше, чем другие дефрагментаторы данного типа, — не критично. Разница исчислялась буквально несколькими секундами, что, согласитесь, немного. Зато выигрыш по уровню оптимизации она обеспечила почти вдвое более высокий, чем ближайший преследователь. Если же скорость обработки данных важна для вас, тогда остановите свой выбор на более быстро функционирующей утилите WinUtilities RegistryDefrag.



Проверка реестра в WinMend Registry Defrag начинается с нажатия кнопки Analyze



Стартовое окно дефрагментатора реестра WinUtilities RegistryDefrag





# «СЕМЕРКА» С ПЛЮСОМ

## Оптимизируем Windows 7 по своему вкусу

**П**рошел уже почти год, как на моем компьютере воцарилась Windows 7. Система действительно оказалась намного мобильнее, чем предшественница, и гораздо стабильнее. Но вот один недостаток Vista «семерке» так и не удалось изжить до конца — обилие разного рода ограничений. Впрочем, избавиться от них очень даже легко — с помощью небольших утилит: твикеров и других оптимизаторов системы.

Больше всего пользователей, конечно, смущают попытки Windows Vista и 7 перепроверить серьезность намерений в части запуска тех или иных приложений. Имеется в виду технология UAC (User Account Control).

Конечно, это может быть нелишней предосторожностью для новичков, которые еще пока не ведают, что могут сотворить с ОС и/или хранящимися на диске данными, открыв какую-то «не ту» программу. Но продвинутых-то юзеров все эти запреты, даже в ограниченном масштабе, могут только раздражать. Ну и работу они тормозят. Так что, если вы считаете себя знатоком компьютерных технологий, можете отказаться от UAC. Для этого загляните в раздел «Система и безопасность / Центр поддержки / Изменение параметров контроля учетных записей» в Панели управления и переместите находящийся там ползунок в крайнее нижнее положение. Все — надоедливые предупреждения вас перестанут беспокоить. Но учтите, что уровень безопасности своей работы на компьютере вы, таким образом, понизите.

Увы, не со всеми излишествами и запретами, которые по умолчанию налагаются на ОС Windows ее разработчиками, можно столь же просто и быстро разобраться. Многие операции требуют внесения в системный реестр, что требует особой аккуратности или использования способных все сделать самостоятельно программных средств настройки параметров майкрософтовской ОС. Именно о них и пойдет речь в настоящей статье, а также о том, как с помощью подобных утилит действительно надежную и достаточно мобильную

пользователям Windows, является программа xp-AntiSpy. Пусть вас не смущает наличие в ее названии сочетания xp — эта утилита в последних своих версиях работает не только с одноименной версией операционки Microsoft, но и с ее младшими сестрами — Vista и Seven.

А вот вторая часть в имени данной утилиты точно отражает профиль ее деятельности — заблокировать по воле пользователя как можно больше опций, способных потенциально создать ситуацию, при которой те или иные сведения о владельце данного ПК могут оказаться в распоряжении посторонних лиц. Ну а даже если конфиденциальность будет соблюдена от А до Я или Z, то в этом случае мы столкнемся с другими неудобствами — многим из нас не требуется такой почти родительский контроль.

Первый же пункт в окне xp-AntiSpy, в разделе «Параметры проигрывателя MediaPlayer», — «Не запрашивать лицензии на воспроизведение» — является ярким примером такого придирчивого внимания со стороны авторов некоторых музыкальных композиций. Неужели мы сами не знаем, что должны обладать исключительно легальными копиями продуктов интеллектуальной собственности? Трудно тут не согласиться с автором утилиты Кристианом Таубенхаймом (а каждая из имеющихся настроек сопровождается его довольно подробными комментариями), заметившим в переводе Артема Хайменова, что «какая информация и куда передается при этом — неизвестно».

Другое дело — параметр «Не отправлять отчетов о заражении malware в Microsoft». Тут как раз понятно, что сведения, собранные утилитой Microsoft Removal Tool, вполне могут пригодиться при шлифовке механизма детектирования вредоносных модулей.

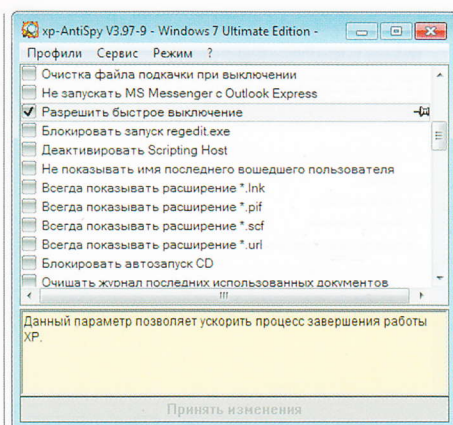
Некоторые из опций Windows, которые способна подкорректировать xp-AntiSpy, прямого и даже косвенного отношения к сохранению конфиденциальности не имеют. Зато ускоряют нашу работу, избавив от необходимости все время отвечать на одни и те же вопросы. В частности, в разделе «Твики-системы» можно раз и навсегда отказаться от необходимости искать драйверы для устройств во Всемирной сети. В «Службах» вам предоставляется право отключить сервисы, которыми вы не поль-

Windows 7 сделать еще более удобной в использовании, а работу в ней — еще более скоростной, комфортной и насколько возможно конфиденциальной.

### xp-AntiSpy 3.97-9

- Разработчик: Christian Taubenheim
- Веб-сайт: [www.xp-antispy.org](http://www.xp-antispy.org)
- Размер дистрибутива: 378 Кбайт
- Условия распространения: Freeware

Одним из таких продуктов, способных помочь изнывающим от избытка контроля



Программа xp-AntiSpy позволяет настраивать не только Windows XP, но и Windows 7



зуетесь, в частности отправки сообщений о приключившихся сбоях.

## GIGATweaker 3.1.3.460

- Разработчик: Павел Михайлов
- Веб-сайт: 7room.net
- Размер дистрибутива: 2,05 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Не в таком объеме, может быть, как хр-AntiSpy, но тоже весьма существенно избавиться операционную систему производства корпорации Microsoft от разнообразных излишеств позволяет утилита-оптимизатор GIGATweaker. Если вы не пользуетесь, например, «Центром поддержки», то в этой программе сможете буквально одним кликом мыши на соответствующей закладке в разделе «Безопасность» его отключить. Или, во всяком случае, попросить избавить вас от сообщений о том, что вы не используете антивирус и брандмауэр (хотя, конечно, устанавливать такие программы нужно обязательно).

При содействии GIGATweaker можно заблокировать (делать это крайне нежелательно) и поиски апдейтов для Windows. Отчаянные храбрецы должны для этого зайти на страницу «Администрирование / Безопасность / Центр обновления» и отметить там параметр «Не проверять наличие обновлений». Но тут уж действовать придется на свой страх и риск. Предпочтительнее выбрать более мягкий вариант с сообщением о появлении тех или иных обновлений.

Кстати, о риске. Еще при первом запуске GIGATweaker обязательно создайте точку восстановления. В этом случае с помощью стандартной утилиты реанимации прежнего состояния важнейших ОС Windows вы сможете вернуть систему в прежнее, неоптимизированное состояние. И не отключайте ни в коем случае опцию сохранения последней удачной конфигурации, а также проверки IDE-устройств, если таковые у вас имеются. Обе они доступны на закладке «Настройка / Оптимизация / Ускорение загрузки». Но ничего страшного — для любителей поэкспериментировать в GIGATweaker хватает

немало других опций, позволяющих сделать Windows 7 еще более изящной, чем по умолчанию. Перейдите на соседнюю страницу «Ускорение работы» — и три из них будут в полном вашем распоряжении. Тут пользователи майкрософтовской ОС смогут отказаться от таких ее услуг, как индексирование данных и выявление контента в директориях.

Позволяет GIGATweaker отключить в Windows и некоторые другие опции. На закладке «Дополнительно» в том же оптимизационном разделе отметьте щелчком мыши параметры, блокирующие режим гибернации в системе и штатную утилиту прожигания болванок, если, конечно, ими вы не пользуетесь.


Предусмотрены и чисто косметические правки в системе. Если вам не нравится мигание значка активной программы, можете легко отказаться от этой функции на странице «Оболочка / Проводник Windows / Панель задач». Просто снимите отметку у соответствующего пункта — и программы мигать перестанут.

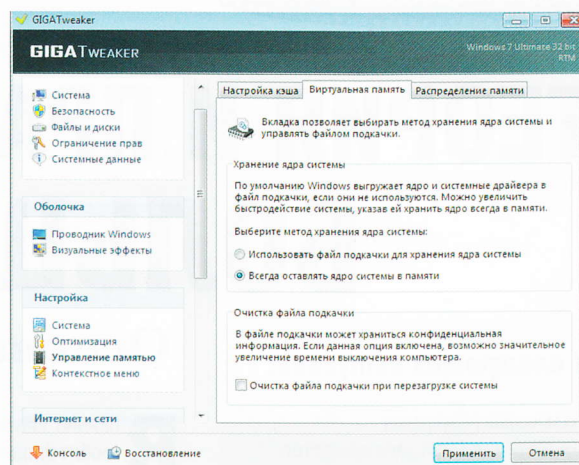
Целый ряд параметров, которые корректирует GIGATweaker, направлены тем или иным образом на повышение быстродействия ОС Windows. В частности, в разделе «Настройка / Управление памятью / Виртуальная память» можно попробовать задействовать опцию работы ядра ОС исключительно в ОЗУ.

При проведении вышеуказанных и любых других процедур оптимизации Windows, в частности связанных с определением списка разрешенных или запрещенных для запуска программ на закладке «Ограничение прав / Приложения», необходимо быть предельно осторожным.

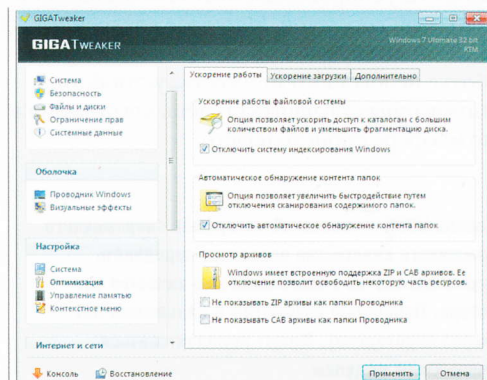
## Главное — умеренность

Впрочем, осторожность не помешает при использовании абсолютно любых твикеров. Тут, как у саперов: одно лишнее движение — и... переустановки Windows не миновать. По крайней мере, если не была заранее заготовлена точка резервного копирования системы на случай форс-мажора.

Если вы не уверены в своих силах — будьте умеренны в желаниях по повышению быстродействия майкрософтовской ОС, лучше даже не пытаться усовершенствовать то, что и так достаточно неплохо работает. В общем, действуйте согласно врачебному принципу — не навреди! 



Настройка виртуальной памяти в ОС Windows в программе GIGATweaker



GIGATweaker предлагает немало возможностей для оптимизации Windows 7



# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА БОЛЬШОГО СИНЕМА

В следующих выпусках:

## Киноисточники

Выбор подходящего средства воспроизведения

## Устройства отображения

Плазменные или жидкокристаллические телевизоры?

## Проекционные технологии

Проектор как основоположник системы

## Звук и акустическая подготовка

Все, что необходимо для качественного звучания

## Важные аксессуары и дополнительные средства

Средства управления и автоматизации

## Основные понятия и рекомендации

**В**лияние кинематографа на современность довольно сложно недооценивать. Любый из нас любит фильмы: одни — художественные, другие — документальные. Погружаясь в атмосферу происходящего на экране, порой забываешь о насущных проблемах, узнаешь что-то новое или же просто хорошо проводишь время. Было бы здорово перенести кинотеатр домой...

Пожалуй, как и в любой другой области, в сегменте домашних кинотеатров прослеживается четкая градация между хорошими и плохими, заметно разделение по классам, кроме того, довольно сильно меняются мнения пользователей по мере проникновения в сущность проблемы. По-настоящему разобраться во всем этом довольно сложно и удастся порой только на личном опыте. Мы попробуем осветить всю возможную теоретическую составляющую и дать основные рекомендации, основываясь на которых, вы сможете выбрать или собрать кинотеатр для своего дома.

По-хорошему, начинать строительство домашнего кинотеатра необходимо вместе с ремонтом в квартире. Изначально продумав расположение всех элементов, проложив нужные кабели и полностью подготовив помещение, вы сможете элегантно вписать всю технику в домашний интерьер. Понятно, что столь серьезно подходят к делу лишь единицы, у большинства же пользователей домашний кинотеатр превращается в обилие техники и всевозможных проводов, разбросанных повсюду. Мало того что это выглядит неэстетично, так еще и уборку производить в доме станет заметно сложнее.

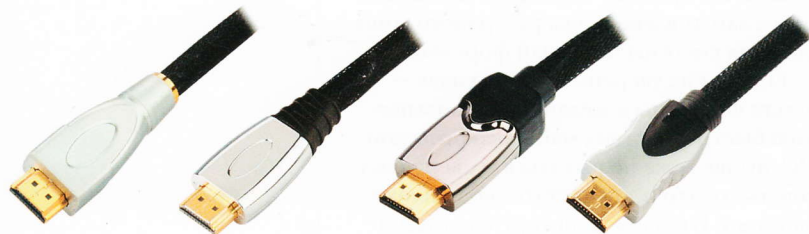
## НЕМНОГО ИСТОРИИ

Мы начнем наш комплекс статей с полного погружения в историю вопроса и расскажем о том, как менялись концепции кинотеатров для дома. Первоначально термин «домашний кинотеатр» был введен в обиход

в далекие 50-е гг. прошлого века. Показателем достатка американской семьи служил кинопроектор Kodak, способный воспроизводить фильмы, снятые на 8-мм пленке. Надо сказать, что такие кинотеатры были довольно просты в реализации, ведь для их работы требовался лишь проектор, фильм, да натянутое белое полотно, играющее роль экрана. Конкретные перемены наметились лишь в 80-х, когда началась активная разработка новых многоканальных стандартов звука и появились технологии LaserDisk. Все это привело к образованию новой парадигмы домашних кинотеатров, суть которой заключалась в переходе от аналогового кино к цифровому.

В середине 90-х гг. большинство киноманов в Америке предпочитали устанавливать дома телевизоры обратной проекции, к которым подключались VHS-плееры, или же, если были на то средства, LaserDisk-проигрыватели. Но все же настоящей революцией в мире домашних кинотеатров стало появление в начале 2000-х удобного, емкого и довольно актуального по сей день стандарта DVD.

Успешная разработка ассоциации компаний DVD-Forum во главе с Sony и Philips стала настолько популярной, что сегодня уже сложно представить себе времена, когда люди жили без DVD. Новый носитель стал компактнее и позволял вмещать существенно больше информации — полноценный двухчасовой фильм в отличном по тем временам качестве, сопровождаемый многоканальной звуковой дорожкой. Массовое внедрение DVD подтолкнуло прочие компании к разработке необычного множества устройств, призванных улучшить степень погружения в атмосферу происходящего.



**Кабель HDMI** — основной интерфейс современного домашнего кинотеатра позволяет передавать аудиовидеопоток в максимальном качестве без потерь. Полностью совместим с разъемами DVI (через переходник). Может комплектоваться крепежным модулем



Источник — основной элемент в системе домашнего кинотеатра. От качества его внутренней архитектуры, соответствия актуальным требованиям и возможностей напрямую зависит качество конечного изображения, предстающего перед взглядом пользователя. На фото — Pioneer BDP-LX91, один из лучших Blu-ray-плееров современности



Сегодня, как вы уже знаете, идеология домашних кинотеатров мало чем отличается от того, что было 10 лет назад. Разве что на смену DVD пришел формат Blu-ray, улучшилось качество изображения, да увеличилось количество каналов звуковой дорожки. Принципиально же физический размер и внешний облик носителя не изменился — все тот же круглый диск диаметром 12 см.

## ЧТО ТАКОЕ КИНТЕАТР?

Отвечая на избитый вопрос, хотелось бы в очередной раз подчеркнуть, что кинотеатр — целая система. Это не просто набор компонентов, а по-настоящему инженерный комплекс, и к выбору каждой детали здесь нужно подходить осмысленно, с пониманием всех возможных «подводных камней». Желательно также сразу прийти к осознанию одной важной мысли — все устройства должны отлично сочетаться друг с другом. Принцип баланса очень важен в любом деле, и здесь важно не переусердствовать. **Внедрение в систему компонентов, значительно превосходящих по своим параметрам прочие, не приведет к значительному улучшению качества,** скорее вы будете разочарованы тем, что новая дорогая игрушка работает как-то не так.

Условно кинотеатр состоит из трех основных элементов. Первый — источник. Эта часть очень важна, так как от нее зависит изначальное качество воспроизводимых фильмов и музыки, и именно ей следует уделить особое внимание. Принцип простой: если система воспроизводит низкокачественный контент, то как бы ни старались прочие компоненты, улучшить качество вряд ли удастся. Следующий элемент в системе — блок обработки. В него входят различные усилители, аудиовидеорецепиверы и процессоры. Именно эта часть кинотеатра занимается обработкой входящего контента и дальнейшей передачей его средствами воспроизведения. Завершающей частью являются уже названные средства воспроизведе-

ния — экран или телевизор — и аудиоподсистема. Все элементы соединены воедино системой разнообразных кабелей, от качества которых также зависит результат.

## ИСТОЧНИК СИГНАЛА

Мы предлагаем вам начать последовательное знакомство с кинотеатрами, и поэтому переходим к разговору об источниках. До

### Технические характеристики форматов звуковых дорожек

Формат	Blu-ray Disk		
	Поддержка плеером	Каналы (макс.)	Максимальный битрейт
Dolby Digital	обязательно	5.1	640 Кбит/с
Dolby Digital Plus	опционально	7.1	1,7 Мбит/с
Dolby TrueHD	опционально	8	18 Мбит/с
DTS	обязательно	6.1	6 Мбит/с
DTS-HD MasterAudio	обязательно	7.1	24,5 Мбит/с

Формат	DVD Video		
	Поддержка плеером	Каналы (макс.)	Максимальный битрейт
Dolby Digital	обязательно	5.1	448 Кбит/с
Dolby Digital Plus	—	—	—
Dolby TrueHD	—	—	—
DTS	обязательно	6.1	1509 Кбит/с
DTS-HD MasterAudio	—	—	—

Формат	DVD Audio		
	Поддержка плеером	Каналы (макс.)	Максимальный битрейт
Dolby Digital	опционально*	5.1	448 Кбит/с
Dolby Digital Plus	—	—	—
Dolby TrueHD	—	—	—
DTS	обязательно	6.1	1509 Кбит/с
DTS-HD MasterAudio	—	—	—

\* Необходима совместимость кода региона диска с соответствующим кодом плеера.

Формат	HD-DVD		
	Поддержка плеером	Каналы (макс.)	Максимальный битрейт
Dolby Digital	обязательно	5.1	504 Кбит/с
Dolby Digital Plus	обязательно	7.1	3 Мбит/с
Dolby TrueHD	обязательно	8	18 Мбит/с
DTS	обязательно	6.1	6 Мбит/с
DTS-HD MasterAudio	обязательно	7.1	18 Мбит/с

Формат	Laserdisk		
	Поддержка плеером	Каналы (макс.)	Максимальный битрейт
Dolby Digital	желательна	5.1	384 Кбит/с
Dolby Digital Plus	—	—	—
Dolby TrueHD	—	—	—
DTS	—	—	—
DTS-HD MasterAudio	—	—	—





Задняя панель ресивера может поразить воображение многих людей, ранее не сталкивавшихся с домашними кинотеатрами. В реальности же все довольно просто. Предусмотрены все возможные входные и выходные интерфейсы, которые необходимы для подключения техники, выпущенной в разное время. Рядом находятся и терминалы для подключения акустики — как правило, это винтовые клеммы, позволяющие зафиксировать довольно толстые провода. Есть и блок подключения триггеров — цепей управления прочими устройствами домашнего кинотеатра

недавнего времени основным источником служил обычный DVD-плеер. Их на рынке было представлено великое множество, и неподготовленному пользователю было довольно сложно определиться с выбором. Более того, было совершенно неясно — почему стоимость устройств, выполняющих одну и ту же функцию, может различаться в сотню раз. Ответ на самом деле очень прост — недорогие компоненты действительно могут работать с форматом DVD, вот только они не подготовлены для работы в составе домашнего кинотеатра. У них, для примера, могут отсутствовать принципиально необходимые терминалы (разъемы), позволяющие правильно внедрить их в состав системы домашнего кинотеатра. **Но даже если плеер оснащен массой разъемов, это еще не гарантирует его способность качественно работать с аудиовидеоконтентом.**

Ресивер выполняет важную роль, именно он отвечает за все коммуникации внутри системы домашнего кинотеатра. Благодаря ему можно не только подключить всю имеющуюся в доме аудиовидеотехнику, но и заставить работать ее по определенным алгоритмам — музыка может играть в детской, в то же время в гостиной будет идти голливудский фильм. На фото — Yamaha DPS-Z11, произведение искусства из мира аудиовидеотехнологий

Для понимания сути вопроса рассмотрим принципиальное устройство DVD-плеера. Вскрыв любую модель, вы обнаружите до боли знакомый механизм считывания информации с диска (примерно такой же, как установлен в вашем компьютере), да сравнительно небольшую плату управления. Казалось бы, что может быть проще — считал цифровой

сигнал, передал его на соответствующий выход, и все. Но на деле, к сожалению, не все так элементарно. Буквально каждый элемент, входящий в состав DVD-плеера, значим с точки зрения качества. Для компьютерной техники не так важны те свойства, на которых следует заострять внимание.

Во-первых, имеет большое значение механизм привода. Он должен работать очень тихо и невероятно плавно. Лишний шум, издаваемый домашней системой, испортит впечатление от просмотра. Поэтому в дорогих DVD-плеерах используются всевозможные ухищрения, позволяющие

снизить уровень шума. Среди таких инноваций отметим медленные шаговые электродвигатели, осуществляющие плавное и практически беззвучное движение лотка, механизмы фиксации диска, использующиеся при чтении данных, а также минимально возможную скорость вращения диска. Хотя, повторимся, внешне такой привод мало чем отличается от обычного компьютерного.

Но предположим, что привод прочитал данные. Внесет ли собственная система управления DVD-приводом в них изменения? Достанутся ли эти самые данные аудиовидеоресиверу в первозданном виде? Сколь бы странно ни звучали эти вопросы, в мире серийной техники на них действительно принято находить ответы. Плеер, выдающий весь объем данных в неискаженном виде, считается хорошим. Критичным является все, начиная с системы питания, качества и длины внутренних соединений, типа используемых микросхем и заканчивая конструкцией разъемов. Разобрав недорогой плеер, вы, скорее всего, обнаружите там полный беспорядок из торчащих повсеместно проводов. И пускай наводки и искажения не оказывают такого уж прямого влияния на сигнал в цифровой форме, все же лучше, чтобы их не было. Это стандарт и от него отходить не стоит. Плеер должен выдавать качественный контент в любое время, не





шуметь, стабильно работать, легко управляться и, главное, красиво выглядеть.

Сегодня флагманом индустрии кино является формат Blu-ray, окончательно победивший в недавней битве другой формат, HD-DVD. В качественном отношении, безусловно, это шаг вперед. Гораздо более высокое разрешение изображения, поддержка многоканальных звуковых дорожек полного разрешения и масса всего прочего. Внешний же облик плеера не изменился — такое же устройство, воспроизводящее круглые 12-см диски. Впрочем, технических особенностей довольно много, и мы чуть позже поговорим об этом отдельно.

## СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ

Следующим устройством, обязательным для любого домашнего кинотеатра, является аудиовидеоресивер. Данное устройство — главное в системе, оно занимается обработкой всех поступающих данных. Сколько бы ни было источников в вашей системе, их все можно подключить к одному ресиверу. Это просто удобно, ведь для того чтобы посмотреть фильм или поиграть в видеоигру, не требуется каждый раз переставлять кабели. К тому же отметим, что современные HDMI-кабели нельзя переключать «на горячую» — контроллеры разъемов очень чувствительны к всплескам электрического тока, возникающим при внезапном отключении/подключении кабелей.

Современные ресиверы поддерживают практически все возможные форматы аудио и видео — обилие разъемов на задней панели говорит о буквально полной совместимости. Впрочем, это скорее дань прошлым временам — в современном мире уже давно правит бал формат HDMI, использующийся повсеместно: в фотоаппаратах, ноутбуках и HD-медиаплеерах. Такой формат наиболее удобен, ведь он позволяет передавать аудиовидео контент одновременно, причем в самом наилучшем качестве. Ресивер также снабжен собственным аудиосиловым усилителем, поэтому колонки можно подключать к нему напрямую.

Ресивер может осуществлять вывод аудиовидеосигнала на разные устройства воспроизведения. Например, вы можете настроить свой домашний кинотеатр так, чтобы изображение с одного источника поступало на телевизор, а с другого — на проектор. Кроме этого, современные ресиверы могут осуществлять одновременную работу с разными источниками и средствами отображения. Такая технология называется Multiroom — название несложно перевести на русский язык, оно означает возможность работы сразу в нескольких помещениях. Вы можете настроить ресивер так, чтобы данные с одного источника поступали на проектор и акустическую систему, расположенные в гостиной, а с другого — на телевизор в спальне. Или же можно реализовать воспроизведение одинаковой музыки по всему дому, подключив все

акустические системы к ресиверу и настроив его на проигрывание на всех колонках сразу.

Важной функцией, возложенной на ресивер, является декодирование аудио. Современные форматы, такие как DVD и Blu-ray, предусматривают наличие многоканальных звуковых дорожек, записанных в форматах Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, DTS, DTS-ES, DTS-HD. Сравнительная характеристика форматов приведена в таблице. Данные, записанные в таких форматах, необходимо декодировать, правильно распределить и передать акустической системе. Важно помнить, что новейшие форматы, такие как Dolby TrueHD и DTS-HD, подразумевают наличие восьмиканальной акустической системы, и чтобы добиться максимального эффекта присутствия, вам придется оборудовать свою квартиру согласно всем требованиям этих форматов.

В случае если в составе вашей системы колонок меньше, чем звуковых дорожек к фильму, то **ресивер произведет необходимый расчет и преобразует звук до нужного количества реальных аудиоканалов**. Качество звучания во многом также зависит от предварительной настройки самого ресивера: вам потребуется указать примерные характеристики подключенных колонок и расстояние между ними. На самом деле, у большинства ресиверов довольно примитивная шкала ценностей. Для колонок, например, введены три градации: маленькие, средние и большие. Однако расстояние между колонками нужно указывать точно, чтобы ресивер точнее определял параметры помещения и управлял уровнями громкости и задержками для каждого из каналов.

Ресивер, по сути, ключевое звено в составе домашнего кинотеатра, также может использоваться и для непосредственного управления всей техникой. Большинство серьезных компонентов оснащаются триггерными портами — это особые интерфейсы, позволяющие передавать простейшие электрические сигналы. Соединив триггер-



Управлять комплексом систем домашнего кинотеатра можно с помощью обычных пультов. Однако это не очень удобно, ведь устройств в системе довольно много и держать рядом с собой на диване целую плеяду пультов ДУ нет никакого желания. Элегантный выход из ситуации — беспроводной универсальный пульт, способный управлять каждым устройством вашего ДК. На фото — Universal Remote Control MX-6000, мощный пульт ДУ, созданный для истинных ценителей комфорта и удобства



ными развязками всю имеющуюся в вашем распоряжении технику, вы сможете включать систему нажатием всего лишь одной клавиши на пульте ДУ, что, согласитесь, удобно. Причем речь идет не только о компонентах, стоящих на одной красивой стойке. Можно также включать проектор, опускать механизированный экран и даже закрывать шторы — все зависит от фантазии конструктора домашнего кинотеатра.

## УСТРОЙСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ


Как мы уже говорили выше, вывод изображения может осуществляться на телевизор или проектор, а звука — на подключенные к ресиверу колонки. Обилие интерфейсов позволяет работать практически с любой техникой, в том числе с той, которая в настоящий момент имеется в распоряжении. Конечно, нет смысла подключать старый телевизор к системе, но вы должны понимать, что это возможно. Выгоднее всего использовать современную технику, оснащенную HDMI-интерфейсами. В таком случае вы можете рассчитывать на передачу полного сигнала — иными словами, на трансляцию видео в режиме высокой четкости.

Кстати, если в вашей системе установлен Full HD-телевизор и соответствующие компоненты, но по каким-то причинам исполь-

зуется сигнал низкого качества (например, просмотр DVD на системе с Blu-ray-плеером), то картинка может быть улучшена различными средствами. Большинство плееров поддерживают апскейлинг (программную интерполяцию). Кроме этого, ресиверы тоже могут увеличивать разрешение сигнала. И наконец, сам телевизор может вносить правки и улучшать картинку. Лучше всего подобная обработка осуществляется процессорами Faroudja DCDi, использующими высокоточные математические алгоритмы, разработанные компанией Meridian. Разумеется, любой ресивер поддерживает и обратное преобразование — сигнал Full HD можно довольно легко превратить в любой другой, только смысла в этом немного.

## ПОДВОДЯ ИТОГИ

Данная статья носит ознакомительный характер. Дело в том, что тема домашнего кинотеатра довольно объемна, и рассказать обо всем в двух словах не получится. В следующих номерах вы найдете продолжение этой темы, посвященное выбору конкретных моделей, технологиям, применяемым для каждого из компонентов домашнего кинотеатра, и мн. др.

Следите за продолжением нашего сериала! 



Некоторые киноманьяки, желающие получить максимальный эффект присутствия в кадре, устанавливают дома специализированные кресла. Они оснащены сложным механизмом, позволяющим перемещать и наклонять кресло под разными углами. Таким образом, создается дополнительный эффект присутствия зрителя в кадре, ведь кресло будет двигаться ровно в том же направлении, что и транспортное средство главного героя в кадре. Данная технология называется D-Box Motion Code. Большинство голливудских блокбастеров, выпущенных на Blu-ray, совместимы с этой технологией. На фото — подвижные кресла D-Box Motion

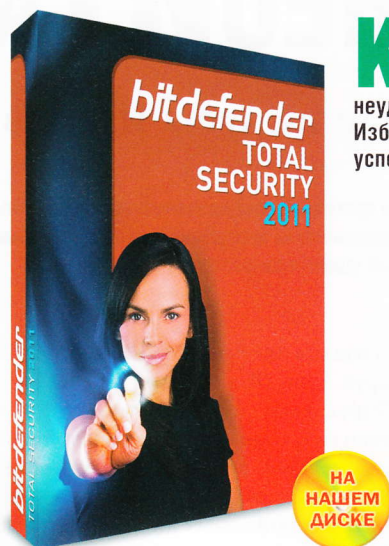




Евгений Петров

# ИСКУССТВО ГИБКОЙ ЗАЩИТЫ

## Пакет безопасности ПК BitDefender Total Security 2011



- Разработчик: BitDefender
- Веб-сайт: [www.bitdefender2011.ru](http://www.bitdefender2011.ru)
- Размер дистрибутива: 225 Мбайт
- Цена: 1962 руб. (редакция Total Security до 31 декабря 2010 г., 3 ПК на 1 год)

О высокой репутации компании говорят сами факты. BitDefender регулярно участвует в состязаниях, которые проводятся различными тестовыми лабораториями, и получает почетные сертификаты (особенно сильны ее позиции в деле борьбы со спамом). А некоторые технологии BitDefender используются в известных продуктах других вендоров, в частности Acronis.

Исторически BitDefender начала завоевывать признание с корпоративного сектора, так что нынешние версии корпоративных продуктов BitDefender Business Solutions, можно сказать, продолжают начатое почти 10 лет назад. На выбор ИТ-специалистам предлагаются средства защиты для различных узлов информационной среды предприятия, будь то рабочие станции на операционных системах Windows или Linux, почтовые серверы на базе Windows или Unix, серверы Samba, ISA Server или SharePoint. Правила безопасности и функционирования в офлайн-режиме, определение и развертывание на новые рабочие станции, групповые политики и интеграция в Active Directory — весь этот комплекс средств позволяет эффективно управлять компьютерами, подключенными как напрямую к локальной сети, так и по VPN или Wi-Fi.

Разумеется, не забыты и домашние пользователи. Для них предназначается линейка новых продуктов BitDefender

**К**омплексная защита персональных данных уже давно стала актуальной проблемой как для компаний с развитой инфраструктурой, так и для частных пользователей. Однако великое множество различных продуктов, которые зачастую приходится комбинировать по причине неудобства одних или отсутствия необходимых функций у других, доставляет массу неудобств. Избавиться от головной боли предлагают разработчики системы безопасности BitDefender, уже успевшей зарекомендовать себя на мировом рынке.

2011, которая впитала в том числе и опыт разработчиков в корпоративном сегменте. Она включает в себя минимальную комплектацию Antivirus Pro, продвинутую Internet Security и максимальную Total Security.

В целом в версии 2011 упор сделан на три принципа — защиту, гибкость и скорость. Если с первым все понятно (иногда сложно ожидать от продуктов, отвечающих за безопасность), то под гибкостью разработчик понимает целый ряд улучшений. Во-первых, уже при установке можно в зависимости от уровня подготовки выбрать вид интерфейса — от самого простого до наиболее развернутого в плане различных настроек. Во-вторых, новые продукты способны самостоятельно подстраиваться под текущее состояние компьютера и стиль работы. Так, если пользователь засел за игру, требующую максимального объема ресурсов, защитный комплекс переходит в специальный игровой режим, не беспокоя своего владельца лишними сообщениями и избыточными проверками. Другой пример — включение экономичного режима ноутбука в случае, если устройство работает на батарее.

Что касается скорости, то и здесь применены некоторые нововведения. Например, функция быстрого сканирования, которая требует менее минуты для изготовления своеобразного снимка критически важных областей системы, отправки его на проверку в «облачный» сервис BitDefender и получение оттуда результатов проверки с рекомендациями. Тем самым снижается нагрузка на сам компьютер. Кроме того, во всех редакциях реализована специальная панель быстрого доступа к часто используемым модулям, куда можно вынести до пяти ярлычков. А покупателям Total Security 2011 наверняка придется по душе функция оптимизации производительности ПК, когда программа в наглядной форме показывает процессы, тормозящие систему, и предлагает их остановить.

Определенно не останутся незамеченными и такие приятные мелочи, как видеоролики, всплывающие подсказки и база знаний BitDefender, что способствует

общему повышению грамотности пользователей в области безопасности и добавляет антивирусным продуктам дополнительную ценность.

Так что, оснатив домашний парк компьютеров антивирусными решениями BitDefender 2011, продвинутый пользователь получает в свое распоряжение инструмент по управлению домашней сетью. Последний автоматически определит наличие всех подключенных машин, добавит их в панель администратора и позволит удаленно проводить на них операции сканирования, резервного копирования и т.д.

Вообще, удобство централизованного менеджмента — один из коньков продуктов BitDefender, который в полной мере показывает себя в корпоративной линейке BitDefender Business Solutions и на котором с удовольствием прокатился бы любой сидмин. Сервер управления позволяет без сложных манипуляций провести детальные настройки клиентских антивирусов, брандмауэра, антиспам-защиты и других параметров. Упрощает жизнь и наличие функции контроля пользователей, благодаря которой без лишнего хлопота блокируются нежелательные приложения или сайты, в том числе и по ключевым словам. А за счет поддержки WMI-скриптов легко решаются многие рутинные задачи. Разработчики подготовили не один десяток шаблонов необходимых скриптов, помогающих проводить централизованный аудит сети и удаленное управление рабочими станциями, включая удаление программ, остановку процессов, блокировку доступа к USB и т.д.

Что касается домашних продуктов BitDefender, мы не упомянули еще о множестве других защитных средств, также представленных в версии 2011, среди них брандмауэр, средства борьбы с фишингом и спамом, линкчекер (моментальная проверка на благонадежность ссылок в результатах выдачи поисковых систем), резервное копирование данных, продвинутый родительский контроль и мн. др. Но можете быть уверены — они тоже имеются в наличии и свои задачи решают достаточно успешно.



# ТОП-ВРЕДОНОСЫ ЭПОХИ НЕОИТА

Самые знаменитые компьютерные вирусы и черви

**С** того самого дня, как был изобретен компьютер, определенные умы занимались созданием программ, предназначенных не для облегчения вычислений или ускорения работы вычислительных машин, а для создания хаоса. Вредоносные программы, написанные ими за все эти годы и известные как компьютерные вирусы и черви, успели нанести значительный ущерб компьютерам по всему миру.

Release by NALSVK kosmos

На заре компьютерной эры действие этих программ было направлено на поражение отдельных ПК, так как лишь небольшая часть компьютеров имела подключение к Сети. Но вычислительные технологии совершенствовались, росла роль Интернета в жизни людей и компьютеров и создатели вирусов также вышли на новый плацдарм. Они получили возможность производить атаки через Всемирную паутину, причиняя гораздо больше вреда за меньший промежуток времени. Суммы ущерба, причиненного вирусами, росли как на дрожжах.

Обычным пользователям компьютерные вирусы могут показаться маленьким недоразумением или даже приключением, доставляющим всего лишь некоторые неудобства. Но если представить более широкую картину, то можно увидеть полностью парализованные после вирусной атаки компьютерные системы государственных учреждений, университетов и школ, предприятий и фирм.

Эти вирусы и черви распространяются быстрее, чем вирус гриппа. От чего, конечно, страдает современный бизнес, ведь он имеет очень высокую зависимость от компьютерных систем и сетей передачи данных в области производства, реализации товаров и предоставления услуг. Вирусная атака может привести к миллионам и даже миллиардам долларов убытков. Хотя не все вредоносные компьютерные программы были разрушительными в глобальном масштабе, но все они так или иначе вызвали значительный ущерб на том или ином этапе ИТ-технологий. В нашем списке пятнадцать самых знаменитых разрушительных компьютерных вредоносов всех времен.

## 1. BRAIN (1986)

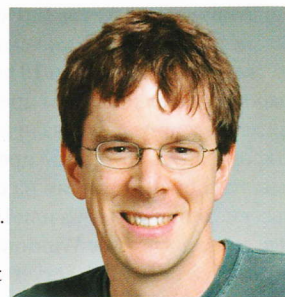
Brain («Мозг») был первым вирусом, удар которого был направлен на компьютеры под управлением популярной в то время операционной системы Microsoft MS-DOS.

Вирус создали два брата из Пакистана, Басит Фарук Алви (Basit Farooq Alvi) и Амджад Фарук Алви (Amjad Farooq Alvi), и даже оставили в коде вируса номер телефона своей мастерской по ремонту компьютеров. Вирус Brain инфицировал загрузочный сектор 5-дюймовых дискет объемом 360 Кбайт (уже мало кто помнит такие флорпики). После заражения вирус постепенно заполнял все неиспользуемое пространство дискеты, делая невозможным дальнейшее ее использование.

У вируса Brain есть еще одна пальма первенства — он был первым вирусом-невидимкой (stealth), прятал себя от любой возможности обнаружения и маскировал инфицированное пространство на диске. Из-за достаточно слабых деструктивных и разрушительных проявлений Brain часто оставался незамеченным, так как многие пользователи обращали мало внимания на замедление скорости работы флорпи-дискетов.

## 2. MORRIS (1988)

Автор вируса — аспирант Корнельского университета Роберт Таппан Моррис (Robert Tappan Morris). Примерно 6 тыс. компьютеров, подключенных к сети Интернет, были инфицированы данным вредоносом. Кстати, отец Морриса был одним из главных экспертов правительства США по компьютерной безопасности, поэтому первые компьютеры, на которые проник не Моррис-папа, не Моррис-сын, но Morris-червь, были частью прабабушки Интернета, знаменитой сети Agranet, а во Всемирную сеть вирус рвался через сети международных телефонных линий, кабе-



Создатель вируса Morris  
Роберт Таппан Моррис



Амджад Фарук Алви —  
один из авторов вируса Brain



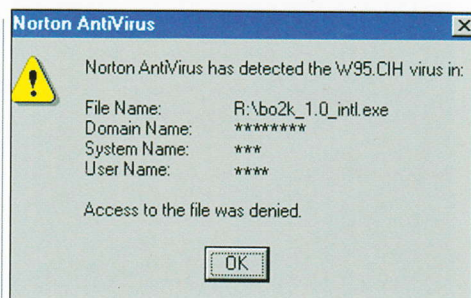
ли и спутниковые каналы связи, установленные Пентагоном еще в 1969 г.

Позже Моррис утверждал, что червь был написан не для того, чтобы навредить, но чтобы оценить размер Интернета. Поселившись в компьютере, он проверял наличие копий себя любимого и, если их не было и он оказывался первым, засчитывал очередного «интернет-жителя». В целях более тщательного учета и во избежание повторного счета в случае удаления непрошенной программы администраторами серверов, которые были не в курсе затеянной электронной переписи, Моррис предусмотрел в своей программе функцию регенерации. Но скорость самовоспроизведения оказалась слишком высока, компьютеры заражались, затем многократно самозаражались и больше не могли работать. Это случилось непреднамеренно, однако привело к значительному ущербу.

### 3. СИН, ОН ЖЕ «ЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ВИРУС», ОН ЖЕ SPACEFILLER (1998)

Этот вирус считался одним из наиболее опасных и разрушительных, потому что был способен длительное время оставаться незамеченным в памяти компьютера, заражая все запускаемые программы и приложения. Вирус СИН был выпущен в Сеть и впервые обнаружен в 1998 г. (однако пользователи познакомились с его действием в апреле 1999 г., в 13-ю годовщину аварии на Чернобыльской АЭС), инфицировал исполняемые файлы операционных систем Windows 95, 98 и ME.

Опасной особенностью этого вируса было то, что его активация привязывалась к конкретной дате, то есть, по сути, являлась миной замедленного действия. После установленной даты вирус перезаписывал все файлы на жестком диске компьютера и полностью уничтожал его содержимое. Вирус также имел возможность модификации BIOS, после которой компьютер вообще переставал загружаться. Автором грозного вируса стал выпускник университета Тайваня Чен Инь Хау (Chen Ing Hau — СИН), который и дал ему свое имя. Вирус также известен как Spacefiller благодаря своей способности к незаметному заполне-



Norton Antivirus обнаружил вирус СИН

нию всего свободного файлового пространства на жестких дисках компьютера, чтобы не допустить установки и запуска антивирусного программного обеспечения. Вредоносная программа вызвала значительный ущерб в ряде азиатских (и не только) стран, парализовала тысячи компьютеров.

### 4. MELISSA (1999)

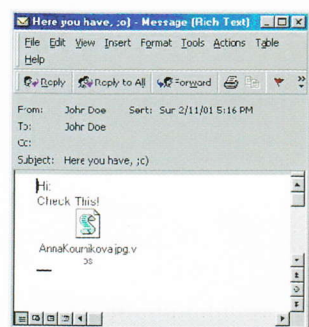
Червь «Мелисса» впервые появился на сетевых просторах 26 марта 1999 г. как очередная вредоносная программа для массовой рассылки спама, которыми и по сей день инфицированы до 20% компьютеров во всем мире. Первыми жертвами стали компьютерные сети таких крупных компаний, как Microsoft, Intel и др., которые использовали программу MS Outlook в качестве почтового клиента. Пришлось на какое-то время приостановить работу почтовых серверов по всему миру в целях предотвращения распространения вируса, ну и для того, чтобы удалить вирус из систем.

Распространялся он по электронной почте, в том числе в виде вложения файла в формате текстового процессора MS Word. Сразу после открытия файла вирус рассылал себя по электронной почте первым 50 адресатам из списка контактов MS Outlook. Он также переписывал файлы документов в зараженном компьютере, заменяя текст на цитаты из популярного мультсериала «Симпсоны». Также червь «Мелисса» активно распространялся через новостную Usenet группу alt.sex. Создатель вируса Дэвид Л. Смит (David L. Smith) дал своему «произведению» имя знакомой стриптизерши из Флориды. Ущерб от последствий действия этого вируса оценивается в 80 млн долл. Суд Соединенных Штатов Америки приговорил Дэвида Смита к 20 месяцам лишения свободы.

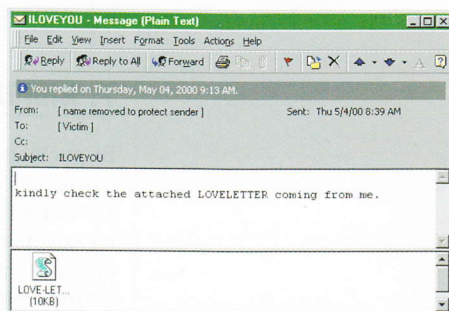
### 5. ILOVEYOU, ОН ЖЕ LOVEBUG, ОН ЖЕ LOVELETTER-ВИРУС (2000)

Вирус ILOVEYOU многие считают самым разрушительным. Он распространялся по электронной почте в 2000 г. в виде вложения в сообщения. Вирус загружал себя в оперативную память и инфицировал все исполняемые файлы.

Пользователю было достаточно открыть письмо, содержащее вложение в виде файла LOVE-LETTER-FOR-YOU.txt, vbs, — и компьютер заражался автоматически. Затем вирус распространялся по всему жесткому диску и заражал исполняемые файлы, графичес-



Вот так выглядит зараженное письмо с вложением Melissa



А это пример сообщения, зараженного LoveLetter



кие файлы изображений, а также такие аудиофайлы, как MP3. После этого вирус рассылал себя по электронной почте по всем адресам из списка контактов MS Outlook. Вирус был написан филиппинским программистом, студентом колледжа, и «случайно» выпущен им на свободу. Он распространился по всему миру за один день, заражая компьютеры сотрудников крупных корпораций и правительств, в том числе Пентагона. Эпидемия привела к 8,8 млрд долл. убытков. Основной фактический ущерб был причинен во время удаления инфекции из компьютеров, так как для этого пришлось приостановить работу почтовых серверов и даже компьютерных сетей.

## 6. CODE RED (2001)

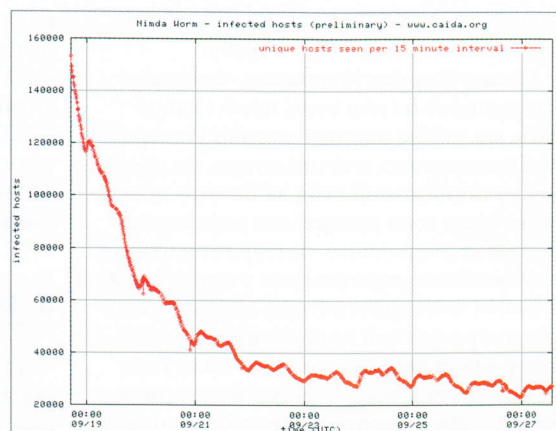
Мир еще не оправился от шока, вызванного эпидемией вируса LOVEYOU, когда в середине 2001 г. пришла новая напасть — Code Red. В отличие от других вирусов,

разрушительное действие этого носителя вреда было направлено только против определенных компьютеров, на которых был установлен веб-сервер под управлением Microsoft IIS (Internet Information Server). Ви-

рус использовал неизвестную на то время ошибку в программном обеспечении. Попав в компьютер, он изменял стартовую страницу основного веб-сайта, отображая сообщение: Welcome to http://www.worm.com! Hacked by Chinese! («Добро пожаловать на worm.com! Взломано китайцами!»). После чего приступал к поиску других веб-сайтов под управлением этого сервера и делал аналогичные модификации. Примерно через две недели после начала заражения вирус был запрограммирован на запуск DDoS-атак (распределенный отказ в обслуживании) на конкретные веб-сайты, в том числе сервер Белого дома. Ущерб от эпидемии Code Red оценивается в 2,6 млрд долл.

## 7. NIMDA (2001)

Вирус-червь Nimda — обладатель приза за самое быстрое распространение: всего за 12 ч он успел поразить почти полмиллиона компьютеров. Это случилось 18 сентября 2001 г. Многие средства массовой информации немедленно связали появление нового вируса с недавней атакой террористов на Всемирный торговый центр



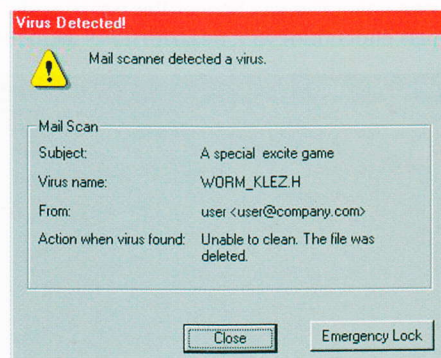
Эпидемия Nimda идет на спад

и ошибочно приписали авторство «Аль-Каиде». Вирус поражал пользовательские компьютеры под управлением Windows 95, 98, Me, NT или 2000 и серверы под Windows NT и 2000. Если прочитать название вируса задом наперед, то получится admin.

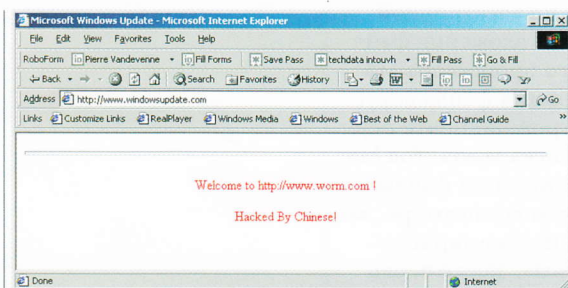
У этого червя был не один и не два, а целых пять способов распространения — через электронную почту (брешь в системе безопасности Internet Explorer, позволяющая автоматически запускать вложенный файл на исполнение), через общедоступные папки и ресурсы локальных сетей, уязвимость веб-серверов под управлением Microsoft IIS (Internet Information Server), через обычный браузер с уже инфицированных сайтов, а также через бэкдоры, оставленные предшественниками — червями Code Red II и sadmind/IIS. После заражения вредонос наделял пользователя «Гость» всеми привилегиями администратора системы и открывал все локальные диски компьютера на полный сетевой доступ. Считается, что создателем червя Nimda был студент университета в Сакраменто.

## 8. KLEZ (2001)

Klez — еще один вариант компьютерного червя, распространявшегося по Сети через электронную почту, впервые появился в конце 2001 г. Существует несколько разновидностей этого вируса. Klez заражал компьютеры под управлением ОС



В системе обнаружен вирус Klez



Этот веб-сайт инфицирован Code Red



Microsoft Windows, используя брешь в системе безопасности Internet Explorer (движок Trident задействует такие почтовые программы, как Microsoft Outlook и Outlook Express, для отображения гипертекстового содержимого электронных писем).

Электронное письмо с вирусом, как правило, имело текстовую часть и не менее одного вложенного в письмо файла. Текстовая часть письма включала небольшой HTML-фрейм, который автоматически открывал и запускал вирус из вложенного файла. Жертве не нужно было даже открывать вложение — вредонос все делал сам. Некоторые письма маскировались под корреспонденцию, якобы отправленную компанией Microsoft, а вложенный файл — под антивирус. Для рассылки вирус использовал адресные книги почтовых программ MS Outlook и Outlook Express, случайным образом вставляя найденные адреса в поля «Кому:» и «От кого:», значительно затрудняя поиск инфицированных компьютеров — определить источник инфекции можно было только по IP-адресу, с которого пришло письмо, содержащее вирус.

На инфицированном компьютере Klez старался заразить все исполняемые файлы, включая содержимое архивов, обнаруживал и успешно деактивировал антивирусное программное обеспечение. Каждое 13-е число четного месяца и каждое 6-е нечетного вирус перезаписывал все файлы на дисках пораженного компьютера случайным содержимым.

## 9. BLASTER (2003)

Вирус Blaster («Взрыватель») является еще одним видом вредоносных программ, которые распространяются не с помощью электронной почты, но через уязвимости в компьютерах под управлением операционных систем Windows 2000 и Windows XP. Эта вредоносная программа впервые была обнаружена в середине 2003 г., когда были инфицированы сотни тысяч компьютеров. Сразу после попадания вируса в компьютер отображается окно с сообщением о том, что система будет закрыта в течение нескольких минут. Также вирус был запрограммиро-



Послание создателей вируса Blaster Билли Гейтсу

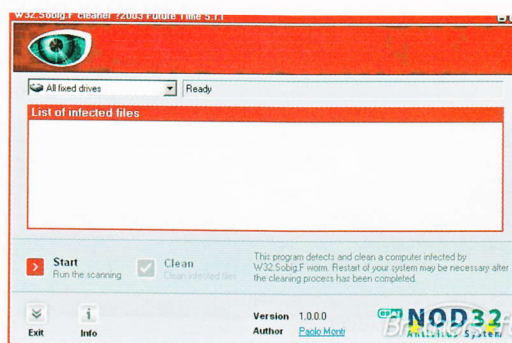
ван на запуск DDoS-атаки на серверы Microsoft в апреле 2003 г., но к моменту широкого распространения вируса эта дата уже истекла. Код вируса содержал скрытое послание к основателю Microsoft Билли Гейтсу следующего содержания: Billy Gates, why do you make this possible? Stop making money, and fix your software! («Билли Гейтс, зачем Вы делаете это возможным? Хватит делать деньги, исправьте Ваше программное обеспечение!»)

## 10. SOBIG.F (2003)

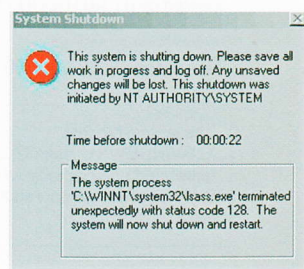
Пользователи компьютеров еще не оправившись от ущерба, причиненного вирусом Blaster в 2003 г., когда появился Sobig.F, еще один массовый электронный почтальон. Ущерб от действия этого компьютерного вируса исчислялся миллиардами долларов. Вирус значительно затруднял или полностью блокировал работу интернет-шлюзов и почтовых серверов. В результате сильное замедление скорости глобального доступа к сети Интернет ощутил на себе практически каждый пользователь. Вирус собирал адреса электронной почты из различных документов, обнаруженных на дисках зараженного компьютера, затем рассылал себя по этим адресам. В течение нескольких часов после начала вспышки эпидемии Sobig.F смог отправить более миллиона копий самого себя. В сентябре 2003 г. вирус сам прекратил активность, так как был на это запрограммирован, после чего перестал представлять угрозу.

## 11. SQL SLAMER, ОН ЖЕ HELKERN (2003)

Ущерб от действия вредоноса SQL Slammer был не самым серьезным в сравнении с его товарищами из группы вредоносных программ, но достаточно заметным — убытки от эпидемии 2003 г. оцениваются в 1 млрд долл. Хотя, если учитывать очень компактный код червя (всего 376 байт), то каждый байт обошелся почти в 3 млн. Червь поражал сетевые маршрутизаторы, блокируя их нормальную работу. Целью его была уязвимость в программном обеспечении веб-серверов под управлением Microsoft SQL Server. Были инфицированы только компьютеры, на которых установлено это серверное программное обеспечение, но их блокировка вызвала замедление доступа в Интернет



Утилита для борьбы с вирусом Sobig.F



Компьютер поражен SQL Slammer



по всему миру. Всего за десять минут вирус смог заразить тысячи серверов в разных странах.

## 12. BAGLE (2004)

Bagle был еще одним вариантом классического вредоносного ПО для массовой спам-рассылки, но значительно модернизированным. Впервые был обнаружен в 2004 г., привычно заражал компьютеры пользователей через вложение к электронному письму, также использовал электронную почту для распространения. В отличие от предыдущих спам-вирусов, Bagle не полагался на адресную книгу почтовой программы MS Outlook, чтобы составить список адресатов, по которому можно разослать себя же. Он собирал все адреса электронной почты из различных документов, хранящихся в файлах на зараженном компьютере, — от обычных текстовых файлов

до электронных таблиц MS Excel.

Особая опасность данного вредоноса состояла в том, что на пораженном компьютере он открывал черный ход, через который удаленный пользователь, вероятно, автор или группа хакеров, мог получить доступ и контроль над зараженным компьютером. Эта лазейка помогала загрузить дополнительные

компоненты либо программу-шпион для кражи информации у пользователей или запустить DDoS-атаку на определенные сети и компьютеры. Хотя оригинальный вирус Bagle прекратил распространение после января 2004 г., сегодня сотни вариантов и разновидностей этого вируса все еще имеют хождение по Сети.

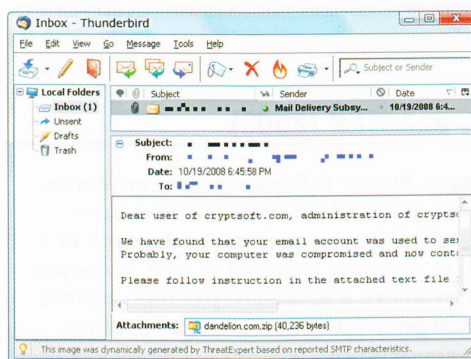
## 13. SASSER (2004)

Написанный 17-летним немецким студентом в 2004 г., Sasser был еще одним компьютерным червем, поразившим тысячи компьютеров. Sasser не распространялся через электронную почту и не требовал вмешательства человека, чтобы заразить компьютер. Он использовал ту же дыру, что и Blaster, — проникал в компьютеры через уязвимость ОС Windows 2000 и Windows XP, известную как RPC (Remote Procedure Call, удаленный вызов процедур). Sasser успешно инфицировал и вывел из строя тысячи ком-

пьютерных сетей всего за несколько дней. После заражения компьютера он был запрограммирован на подключение к сети Интернет для поиска других уязвимых машин, чтобы заразить их.

## 14. MYDOOM (2004)

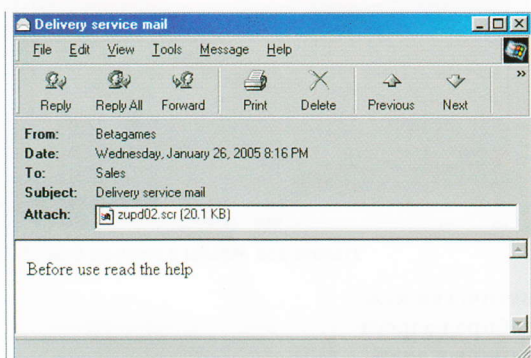
Скачкообразное возрастание интернет-трафика из-за действия MyDoom сказало даже на работе поисковика Google, хотя это был просто очередной вредонос для массовой рассылки сообщений. Соответственно, основным способом его распространения стала, как и следовало ожидать, электронная почта. MyDoom также успешно расхаживал по сети Интернет через инфицированное программное обеспечение файлообменника KaZaA. Первое его появление на интернет-сцене состоялось в 2004 г., а результатом продолжительных «оваций» инфицированных компьютеров стало 10%-ное замедление скорости передачи данных. Доступ к некоторым веб-сайтам был ограничен на 50%. После заражения почтовый червь просматривал все адресные книги и списки контактов на компьютере жертвы и рассылал себя по найденным адресам. Было отмечено, что в течение первых дней каждое десятое электронное письмо содержало в себе MyDoom. Остановить распространение удалось только через месяц.



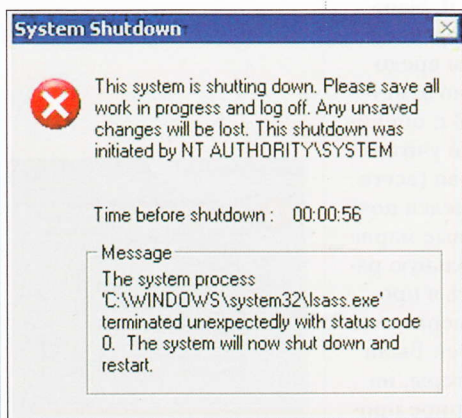
MyDoom распространяется по электронной почте

## 15. CONFICKER, OH JE DOWNUP, OH JE DOWNADUP, OH JE KIDO (2008)

Червь Conficker, атаковавший компьютеры под управлением операционной системы Microsoft Windows, впервые был обнаружен в 2008 г. Это была самая крупномасштабная эпидемия со времен распространения вируса SQL Slammer 2003 г. Для проникновения в компьютер Conficker использовал некоторые уязвимости ОС Windows, а чтобы получить привилегии администратора, подбирал пароль админа по словарю и связывал пораженные

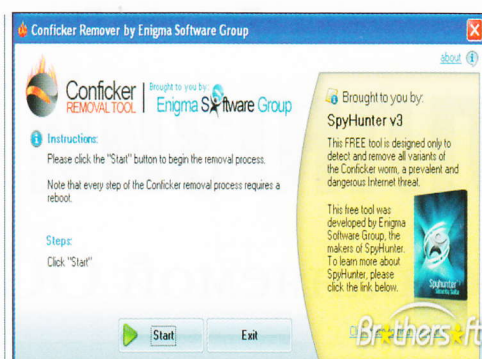


Вот с такими письмами проникал в ПК Bagle



Sasser предупреждает о завершении работы компьютера





Программное средство для борьбы с червем Conficker

компьютеры в единую виртуальную сеть, готовую выполнять любые команды и задачи, поставленные создателем вируса, — ботнет. Эта сеть насчитывала более 8 млн компьютеров в 200 странах мира. Противостоять заражению было чрезвычайно трудно, так как вирус использовал целый ряд новейших технологий для распространения и внедрения вредоносного программного обеспечения. Первый вариант червя начал поражение компьютеров в ноябре 2008 г. благодаря известной уязвимости сетевой службы (MS08-067) на машинах под управлением Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003, Windows Server 2008 и Windows Server 2008 R2 Beta. Даже свежайшая на то время операционка Windows 7 имела аналогичную уязвимость, от массового заражения ее спас запоздалый выход на широкую публику в январе 2009 г. Хотя Microsoft и выпустила соответствующий набор исправлений еще 23 октября 2008 г., установить патч на все компьютеры просто не успевали. Приблизительно 30% всех персоналок под управлением ОС Windows являлись носителем вируса до января 2009 г.

Вторая версия червя появилась в Сети в декабре 2008 г., она уже обладала способностью распространяться внутри локальных сетей через общедоступные сетевые ресурсы, и это стало решающим фактором в скорости распространения вируса. Число инфицированных компьютеров на январь

2009 г. оценивается в 9–15 млн. Всего известно пять модификаций вируса, которые получили названия А, В, С, D и Е соответственно. Каждый новый вариант обладал новыми стратегиями проникновения и распространения, автоматически обновляя себя до более «продвинутой» версии, подгружая все новое и новое вредоносное ПО на инфицированный компьютер. И прежде всего отключал ряд системных сервисов, таких как автоматическое обновление Windows, центр обеспечения безопасности, брандмауэр, систему оповещения об ошибках.

Вредонос прячется под различными типами данных, меняя имена и расширения, поэтому при проверке компьютера антивирусным сканером рекомендуется включать опцию «Все типы файлов». Microsoft разработала специальную утилиту для обнаружения и удаления вредоносного ПО — Microsoft Software Removal Tool (MSRT). После переустановки операционной системы настоятельно рекомендуется установить полный набор свежайших обновлений для повышения безопасности системы.

## ЧТО ДЕЛАТЬ?

Основная причина значительного ущерба, который причинили эти компьютерные вредоносы во всем мире, объясняется тем, что большинство людей не знали о существовании таких угроз и не были защищены от них. Сегодня тысячи и тысячи компьютеров в Сети остаются инфицированными или заражаются старыми и новыми вирусами.

Чтобы этого избежать, очень важно иметь хорошую антивирусную программу и регулярно обновлять антивирусные базы. Другие меры безопасности включают использование межсетевого экрана (брандмауэра) и обновление программ, которые вы используете для доступ в Интернет, в том числе почтовые клиенты, серверное программное обеспечение и интернет-браузеры. **ИЗ**



# КонсультантПлюс

## Новая технология ПРОФ

### Легко искать. Удобно работать

- Быстрый поиск
- Новое Стартовое окно
- Правая панель в тексте документа
- Улучшенная навигация
- Умные ссылки





Информационный центр "Сплайн" г. Москва, ул. Бауманская, д.5, стр.1

www.debet.ru, cons@debet.ru, тел.755-8897

Технология **ПРОФ**

Подробнее о новой технологии узнайте на [prof.consultant.ru](http://prof.consultant.ru)



# 7 СЕМЬ LINUX-ИЛЛЮЗИЙ

## о свободно распространяемой ОС

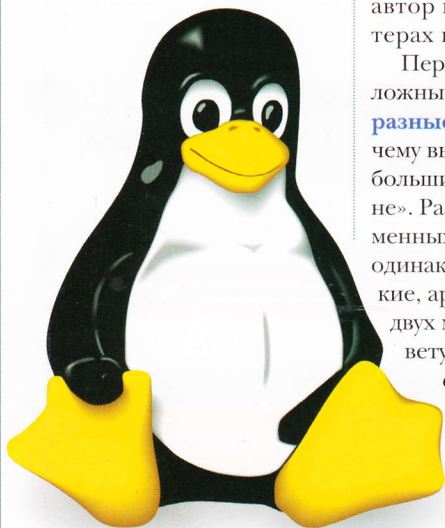
**Н**есмотря на оптимизм поклонников GNU/Linux, статистика неутешительна: число пользователей свободных операционных систем не превышает 5% от общей армии компьютеризированных граждан. Причин тому много. На наш взгляд, одной из них является крах надежд, которые питали неофитов перед знакомством с «пингвином».

Не в последнюю очередь сказывается влияние своеобразного и зачастую лукавого пиара: новичкам обещают необычайно стабильную операционную систему, поддерживающую практически все мыслимые устройства и колоссальное число свободных программ, которые не уступают, а зачастую превосходят по своим возможностям Windows-аналоги. Увы, действительность оказывается куда менее радостной, чем декларации апологетов GNU/Linux.

По наблюдениям автора этих строк, желание забыть о Linux раз и навсегда возникает у новичков как после неудачи при первой инсталляции, так и спустя несколько лет работы с «пингвином». По правде сказать, установка популярных дистрибутивов ничуть не сложнее аналогичной процедуры с Windows. Но ломка стереотипов для многих оказывается болезненной, что побуждает вернуться к уже знакомой ОС производства Microsoft.

Сегодня мы попытаемся если не развеять иллюзии, связанные с GNU/Linux, то хотя бы высказать субъективное мнение, касающееся некоторых аспектов работы с «пингвином». Надеемся, что данный текст не будет воспринят ортодоксальными линуксоидами как очередная нападка на предмет их поклонения, тем более что автор использует Linux на своих компьютерах не первый год.

Первым делом советуем учесть непреложный факт: **Linux и Windows не просто разные системы, это разные миры**. То, к чему вы привыкли, работая с «окнами», в большинстве случаев отсутствует в «пингвине». Разумеется, интерфейс кроссплатформенных программ, например Mozilla Firefox, одинаков в обеих системах, но идеологические, архитектурные и другие аспекты этих двух миров различаются кардинально. Советуем запомнить один из принципов свободного софта: никто никому ничего не должен. В конце концов, если не понравился один дистрибутив, попробуйте другой. Если Linux для вас неприемлем, никто не неволит — Windows никто не отменял.



### 1 ИЛЛЮЗИЯ

**Linux покрыт флером элитарности и является уделом программистов, системных администраторов и продвинутых пользователей**

С тем же успехом можно зачислить в ряд элиты владельцев маршрутизаторов, работающих под управлением Linux. Слухи об элитарности «пингвина» исходят от определенной части пользователей свободных систем. Эта публика уверена, что познала Дао, самостоятельно установив Debian ([www.debian.org](http://www.debian.org)) или скомпилировав Gentoo ([www.gentoo.org](http://www.gentoo.org)). Возможно, форумные болтуны действительно овладели сакральным знанием, но бесспорно одно: большинству этих субъектов незнакомо уважение к чужим вкусам. К слову, два года назад автор этих строк установил один из дистрибутивов на выдавший виды ноутбук, принадлежащий пенсионерке, далекой от инфотехнологий. Самое интересное, что эта дама не испытывает никаких трудностей при запуске веб-браузера и Skype (остальное ей не нужно).

### 2 ИЛЛЮЗИЯ

**Мигрировать на Linux следует безоговорочно, отринув любые связи с Windows**

Излишняя спешка никогда и никого добра не доводит. Если вы решили отказать от Windows раз и навсегда, но до этого никогда не сталкивались с Linux, советуем установить один из дистрибутивов в качестве дополнительной системы. Коль скоро вас страшит работа с дисковыми разделами, существует более простой вариант: создание загрузочного USB-носителя при помощи одной из нескольких Windows-утилит (скоро мы расскажем о таких инструментах). Часть таких приложений позволяет даже указы-



вать размер свободного места для сохранения данных.

В итоге вы сможете загружать Linux на любом компьютере, не опасаясь за сохранность чужой информации. Со временем к вам придет понимание того, в какой степени свободные операционные системы актуальны для повседневной работы, после чего можно принять взвешенное решение о полной миграции на Linux. Еще раз напомним избитую истину: Linux — это не Windows, и для солидной части пользователей «пингвин» на первых порах кажется, мягко говоря, непривычным.

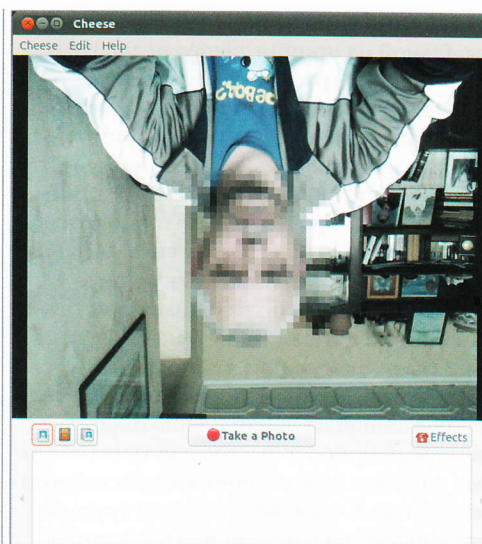
# 3

Иллюзия

**Ядро Linux поддерживает огромное число устройств**

Правильный ответ: и да, и нет. Во-первых, не следует использовать устаревшие дистрибутивы на новых компьютерах. Во-вторых, перед миграцией на новую систему настоятельно советуем проверить, не попало ли одно из ваших устройств в список оборудования, несовместимого с Linux ([www.leenooks.com](http://www.leenooks.com)). Не исключено, что именно ваш принтер или сканер откажется работать в среде «пингвина». Учтите, что в ряде случаев для «оживления» некоторых устройств потребуются манипуляции с командной строкой, что вызывает отторжение у неопитов.

Так, например, владельцы некоторых моделей ноутбуков и по сию пору «радуются» либо неработающей веб-камере, либо перевернутому изображению. Справедливости ради заметим, что аналогичная проблема встречается и в Windows.



• Перевернутое изображение с веб-камеры некоторых ноутбуков в линуксовой среде

# 4

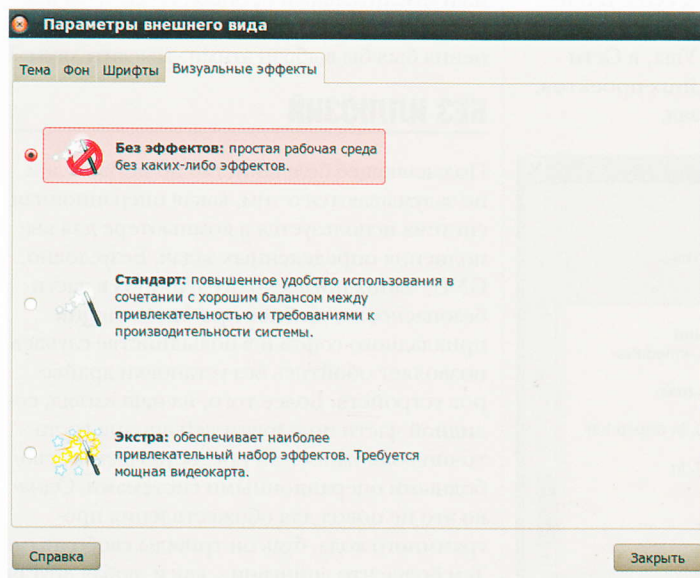
Иллюзия

**По сравнению с Windows, Linux намного толерантнее относится к ресурсам компьютера**

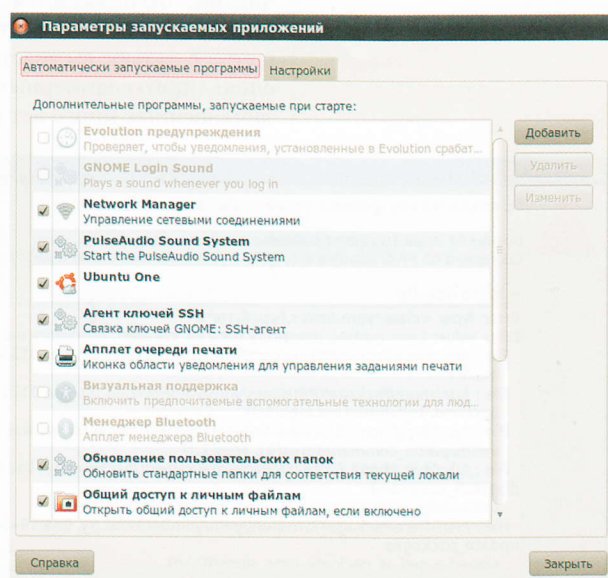
Все зависит от связки «компьютер + дистрибутив». Если вы решитесь устанавливать свежую версию Ubuntu Linux с оконной средой GNOME на выдавший виды ноутбук с мобильным процессором Intel Celeron 1,2 ГГц с 128 Мбайт RAM, то мы готовы биться об заклад, что это завершится неудачей. Однако дистрибутив SimplyMEPIS 8.0 с оконной средой KDE в лучшем виде установился на такой антиквариат и работает по сей день.

Коль скоро ваш компьютер не блещет новизной, советуем выбирать дистрибутивы с легким рабочим окружением, например LXDE или XFCE.

Однако после установки Linux на вполне современных компьютерах вы можете



Отключаем лишние эффекты в линуксовых настройках



Для ускорения работы часть приложений можно исключить из числа стартующих вместе с ОС Linux



столкнуться с медленной работой системы. Одной из причин такого недоразумения являются графические эффекты, включенные по умолчанию (увы, часть популярных дистрибутивов, например Ubuntu, изначально настроена вовсе не на быстродействие). В среде GNOME данный казус лечится просто — достаточно отключить эффекты в параметрах внешнего вида. Кроме этого, советуем отключить часть программ, запускающихся при каждом старте системы («Система / Параметры / Запускаемые приложения»).

Не думаю, что пересборка ядра системы, установленной на новом компьютере, даст ощутимый прирост быстродействия (на старых машинах можно добиться пристойного результата). К тому же это весьма трудоемкий процесс, на который придется потратить немало времени и нервов.

**5**  
ИЛЛЮЗИЯ

**Для каждой Windows-программы существует не менее функциональный Linux-продукт**

Безусловно, существует множество Linux-приложений, не уступающих Windows-продуктам в своем классе (мы не в силах даже бегло рассмотреть все мыслимые категории софта). Тем не менее следует принять к сведению, что большое число специфических программ не имеют не только Linux-версий, но и вообще аналогов. Типичный пример — корпоративный софт, создававшийся для нужд отдельных отраслей или предприятий. Ко всему прочему нет ни малейшей гарантии того, что такие приложения запустятся в среде Wine.

Нередко Linux-приложения или кросс-платформенные программы откровенно не дотягивают до уровня проприетарного софта. Не забывайте, что солидная часть свободных программ создается разработчиками, что называется, под себя. В очередной раз напомним о том, что никто никому... А дальше вы знаете. Увы, в Сети очень много софтверных Linux-проектов, заброшенных много лет назад.

**6**  
ИЛЛЮЗИЯ

**Любая проблема в Linux имеет решение, поскольку Google знает все, да и дружелюбное сообщество всегда готово помочь**

Начав освоение Linux, приготовьтесь к самостоятельному поиску информации: Google и впрямь знает почти все. (Шутка.) Однако информация о вашей конкретной проблеме может отсутствовать в Сети. Остается уповать на коллективный разум тематических форумов. Что касается дружелюбия сообщества, то вспоминается шутка: «Задав вопрос на американском форуме, вы получите ответ. Задав вопрос на израильском форуме, вы получите встречный вопрос. Задав вопрос на российском форуме, вы рискуете узнать о себе много нового».

Приготовьтесь выслушать ответы форумных завсегдатаев о недостаточном поиске в Google, «кривых» руках и еще многое из того же репертуара.


В практике автора этих строк был случай, когда проблема с некорректной работой звуковой карты в одном из дистрибутивов не имела решения, однако фанатично настроенные граждане подросткового возраста были уверены в обратном. Лишь со временем разработчики исправили этот казус.

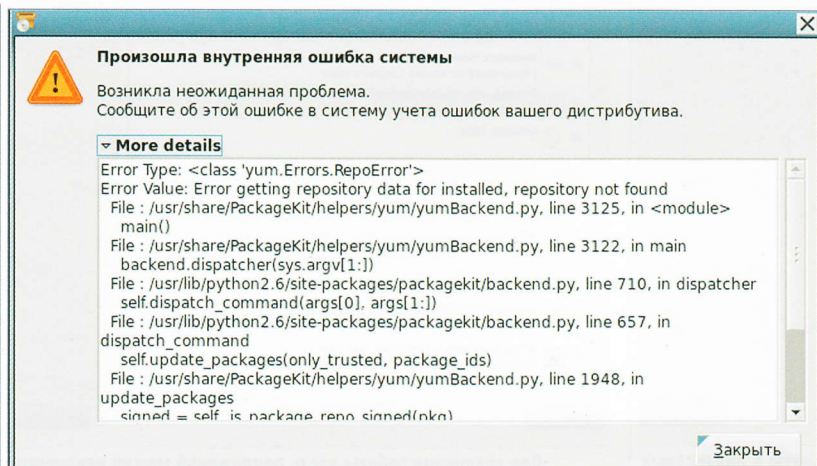
**7**  
ИЛЛЮЗИЯ

**Без GNU/Linux не стать по-настоящему свободным человеком**

Linux-фанатики свято верят, что все пользователи Windows одурманены продуктами от Microsoft и неспособны принимать самостоятельные решения. Забавно читать высказывания некоторых линуксоидов о том, что де Linux научил их думать. Разумеется, работа в среде «пингвина» подразумевает определенный мыслительный процесс, но если бы в мире не было Linux, какой предмет для поклонения был бы выбран этими «мыслителями»?

## БЕЗ ИЛЛЮЗИЙ

Подавляющее большинство пользователей не задумываются о том, какая операционная система используется в компьютере для выполнения определенных задач. Безусловно, GNU/Linux превосходит Windows в части безопасности, удобнее при установке прикладного софта и в большинстве случаев позволяет обойтись без установки драйверов устройств. Более того, на наш взгляд, солидной части пользователей вполне достаточно возможностей, предоставляемых свободными операционными системами. Однако это не повод для обожествления программного кода, будь он трижды свободным. Тем более что «пингвин», как и любая другая операционная система, далек от совершенства. С иллюзиями пора расставаться... 

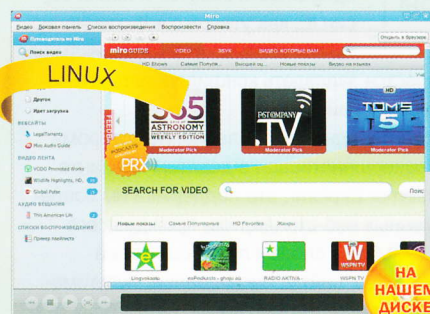


Увы, ошибки могут случаться и в ОС Linux



## СВОБОДНЫЙ ТЕЛЕЯЩИК

Чего только не случается в мире свободного софта. В свое время некоммерческая организация Participatory Culture Foundation (PCF) объявила о создании открытой платформы



интернет-телевидения Miro. Симвиоз веб-сервиса и клиентского приложения так и назвали: Open Internet TV. Пользователи со стажем наверняка помнят Democracy Player — этот устаревший медиа-

центр до сих пор можно найти в репозиториях. Учтите, что для автоматического удовлетворения зависимостей потребуется загрузить и установить дополнительные компоненты общим размером как минимум 30–40 Мбайт. Так, например, клиентское приложение откажется выполнять свою работу без кодеков. Нам неизвестно содержимое репозитория вашего дистрибутива, заметим лишь, что пользователям линейки Ubuntu достаточно установить пакет `ubuntu-restricted-extras` — прибавьте еще 100 Мбайт (подробнее см. <http://help.ubuntu.com/community/RestrictedFormats>).

- **Название:** Miro 3.0.2
- **Разработчик:** Miro Team
- **Веб-сайт:** [www.getmiro.com](http://www.getmiro.com)
- **Размер дистрибутива:** 30 Мбайт
- **ОС:** Linux / Windows / Mac OS X
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

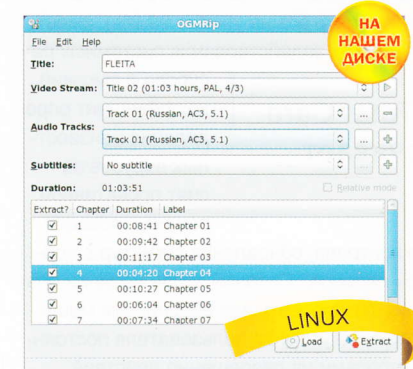
Вы угадали — без скоростного соединения использование Miro лишено смысла. Дело в том, что контент, предлагаемый для просмотра, требует предварительной

загрузки, а размер файлов достигает нескольких гигабайтов.

Кроме просмотра потокового вещания, программа умеет загружать видеофайлы с сайтов YouTube, Google Video, Yahoo Video, Blogdigger и других со схожей тематикой с использованием протоколов HTTP, RSS и BitTorrent. Поддерживается подписка на любые RSS-каналы с видеофайлами, а также подкасты и видеоблоги. Miro также воспроизводит видеофайлы, хранящиеся на жестком диске, всех популярных форматов: AVI, WMV и QuickTime.

## «ЗАХВАТ» ПО ШАБЛОНУ

Linux-приложений для извлечения содержимого DVD-видео хватает. Но выбор становится скучным, если программы по большей мере одинаковы. Хочется некой изюминки, которой нет в других продуктах. По-



этому, если вас не страшит отсутствие русификации, милости просим на дегустацию своеобразного комбайна: DVD-риппера и кодировщика в одном флаконе.

В отличие от аналогичных приложений, OGMrip работает не только с DVD-носителями, но и с образами дисков в формате ISO, а также с папкой VIDEO\_TS, расположенной на жестком диске. Нужный вариант выбирается во всплывающем меню, вызываемом кнопкой Load. Обратите внимание на то, что по умолчанию перед кодированием фильма с DVD предлагается копировать папку VIDEO\_TS на жесткий диск, что, на наш взгляд, совершенно правильно: при обработке видео на лету возможны ошибки. Не нужно опасаться лишнего «мусора»: после кодирования каталог VIDEO\_TS будет удален (впрочем, при

## КИНОМОНТАЖНИК

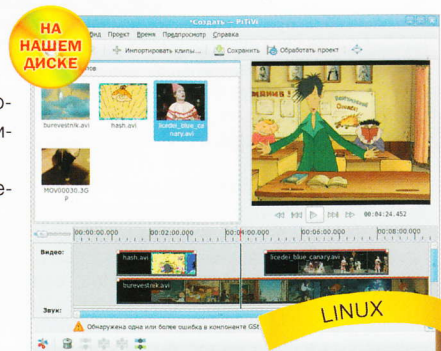
Иногда задачи нелинейного монтажа видео и звука не требуют дорогостоящих и сложных редакторов. Нам знакомы пользователи, которым вполне достаточно возможностей программы Windows Movie Maker, входящей в поставку Windows XP. И мы уверены, что PiTiVi тоже найдет своих апологетов.

Часть видеоредакторов имеют жесткие ограничения, по причине чего разработчики PiTiVi решили использовать фреймворк GStreamer для поддержки форматов, устройств и фильтров.

В свое время программа была переписана на Python, что позволило создать модульный проект с удобной и понятной оболочкой. Приложение можно установить из репозитория Ubuntu, Debian, Gentoo и Fedora. Наверняка вы уже привыкли к загрузке дополнительных компонентов для удовлетворения зависимостей: кроме программных компонентов (`miro-data`), понадобятся и другие пакеты, например `libboost-python`, `libboost-system`, `python-gtkmozembed` и `python-libtorrent`.

Поддерживается работа со всеми популярными форматами видео и звука: DVD, MPEG-1/2/3/4, XviD, Matroska, DivX, FFV1, FLV, HuffYUV, MJPEG, Snow, SVCD, VCD, XVCD, FFHuffYUV, MP3, AMR, OGG, AC3 и AAC. Таланты приложения пусть и скромны, но тем не менее позволяют соединять и разрезать клипы с использованием монтажной линейки, применять различные эффекты и просматривать предварительный результат. При экспорте проекта доступны телевизионные стандарты PAL/NTSC, а разрешение выбирается от QVGA (320 x 240 точек) с частотой кадров 30 fps до 1080p Full HD с частотой кадров 29,97 fps.

- **Название:** PiTiVi 0.13.5
- **Разработчики:** Edward Hervey, Alessandro Decina и Brandon Lewis
- **Веб-сайт:** [www.pitivi.org](http://www.pitivi.org)
- **Размер дистрибутива:** 620 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо



необходимости можно приказывать программе оставить эту папку на месте).

Поначалу OGMrip предлагает кодировать все части фильма, но можно самостоятельно указать нужные главы, звуковую дорожку и субтитры. На первый взгляд, в таком подходе к кодированию DVD нет ничего особенного, но в меню Edit/Profiles нас

- **Название:** OGMrip 0.13.4
- **Разработчик:** Olivier Rolland
- **Веб-сайт:** <http://ogmrip.sourceforge.net>
- **Размер дистрибутива:** 3,2 Мбайт
- **ОС:** Linux/FreeBSD
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

ждут 13 шаблонов с предустановленными параметрами сжатия, в том числе для мобильных устройств (например, Nokia S60, Apple iPhone, Sony PSP и др.). Более того, можно изменять предлагаемые кодеки и значения битрейта.

Евгений Яворских

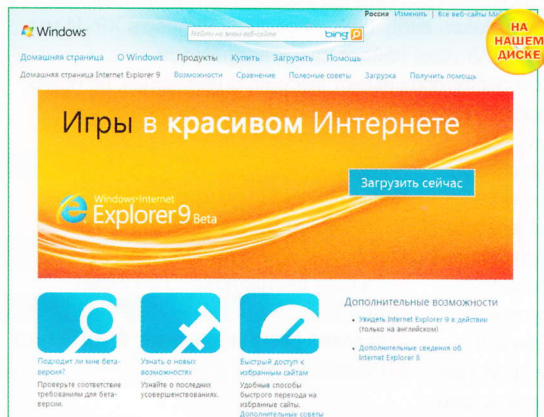


Бета-версию нового, девятого релиза веб-браузера Internet Explorer представила широкой общественности компания Microsoft ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)). Во время пре-

зентации представители корпорации рассказали о новшествах. По их оценкам, новый релиз Internet Explorer будет работать

модействует с модулем защиты от вредоносного кода SmartScreen. При попытке скачать какой-то небезопасный файл пользова-

тель будет предупрежден об угрозе. Усилены и меры по обеспечению приватности работы. В новой версии IE, как утверждают специалисты Microsoft, злоумышленникам не



## Движок Internet Explorer 9 поддерживает многоядерные процессоры

значительно быстрее — ускорить процесс загрузки и открытия сайтов призван новый движок JavaScript Chakra. Помимо всего прочего, он позволяет задействовать на полную мощность многоядерные процессоры.

Повышены и меры безопасности. В частности, встроенный менеджер загрузки данных, использовать который, кстати, удобнее, чем в предшествующих версиях, взаи-

удастся завладеть конфиденциальной информацией.

Еще одно направление, по которому усовершенствован в девятом варианте Internet Explorer, это поддержка им современных веб-стандартов, прежде всего HTML5. По словам представителей Microsoft, сайты, насыщенные мультимедийным контентом, новый релиз браузера производства их компании сможет продемонстрировать во всей красе без установ-

## Коротко

Национальная ассоциация инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ — [www.nairit.ru](http://www.nairit.ru)) объявила конкурс молодежных высокотехнологичных проектов. 40 лучших, по мнению авторитетных экспертов, инновационных идей разработчиков до 35 лет смогут получить гранты на сумму от 100 тыс. до 1,5 млн руб., а в исключительных случаях — и более. Преимуществом при подведении итогов конкурса будут обладать проекты пяти основных инновационных технологий, обозначенных президентом РФ Д.А. Медведевым: энергосбережение, медицина, ядерная индустрия, телекоммуникации и разработка программного обеспечения. Победители конкурса будут объявлены в марте 2011 г.

Корпорация Intel ([www.intel.com](http://www.intel.com)) собирается выпустить специальный инструмент, позволяющий разработчикам портировать приложения, созданные под платформу iOS, на x86-архитектуру и под развиваемую Intel вместе с Nokia операционную систему с открытым кодом MeeGo ([meeego.com](http://meeego.com)). Видимо, Intel уверена в том, что устройства на базе этой ОС будут коммерчески успешными, а для этого они должны быть обеспечены соответствующим предложением контента. На диске-приложении к этому номеру нашего журнала вы найдете ОС MeeGo, предназначенную только для бесплатного распространения.

Компания Paragon Software ([www.paragon-software.com](http://www.paragon-software.com)) анонсировала новую версию программного обеспечения для орга-

низации защищенного хранения данных на смартфонах, коммуникаторах и десктопных компьютерах (т.н. «бумажника»).

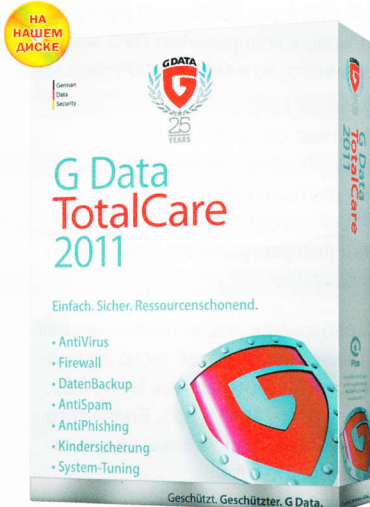
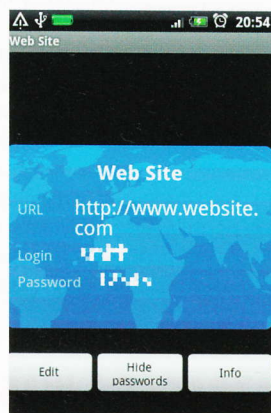
Приложение Handy Safe Pro 2010 Suite позволяет создать базу данных паролей, номеров кредитных карт, номеров банковских счетов, серийных номеров программного обеспечения, PIN-кодов доступа и т.д. в едином интерфейсе, после чего защитить ее мощным парольным шифрованием.

Программа состоит из двух компонентов — мобильного клиента, являющегося основ-

ной частью (доступны версии под Windows Phone, S60, включая телефоны с сенсорным экраном, и Java-телефоны, а в версии 2010 г. — еще и

## Paragon Handy Safe защищает конфиденциальные данные теперь и в Android OS

Android OS), а также десктопной утилиты Handy Safe Desktop Professional 2.0, которая дает возможность синхронизировать защищенную базу данных с компьютером. К услугам пользователя также функция подготовки индивидуальных шаблонов для внесения данных, поддержка каталогизации записей по папкам, а также автоблокировка входа в «бумажник» по истечении определенного времени или переключении на другое приложение.



Немецкий разработчик антивирусных решений G Data ([www.gdata.de](http://www.gdata.de)) представляет в России один из флагманских продуктов линейки 2011 г. для комплексной защиты настольных компьютеров. Приложение представляет собой интегрированные под единой программной оболочкой антивирусный сканер, межсетевой экран, антишпион, антиспам, интернет-фильтр (родительский контроль) и систему резервного копирования данных. Кроме того, в G Data 2010 Total Care есть отдельный центр состояния защиты компьютера, через который производится настройка системы безопасности.

## Пакет G Data 2010 Total Care всесторонне обеспечивает безопасность ПК

Антивирусный движок G Data образца 2011 г. является признанным победителем различных тестов (последнее — октябрьский тест AV-Comparatives с наградой Advanced+ с результатом распознавания угроз на уровне 99,9%), имеет низкий уровень задействования системных ре-

сурсов и высокий коэффициент определения неизвестных вирусов за счет проактивной защиты, поведенческого контроля, обновления сигнатур с «облачного» сервера. Сетевой экран новинки позволяет контролировать все соединения машины с Сетью, не утомляя пользователя постоянными запросами на разрешение действий.

Михаил Демидов, Александр Евдокимов

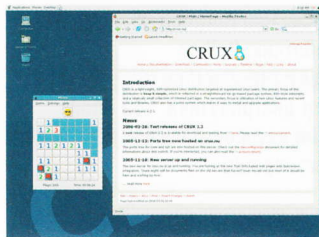


## CRUX Linux 2.7

**Разработчик:** CRUX project  
**Веб-сайт:** <http://crux.nu>  
**Размер дистрибутива:** 226 Мбайт  
**Условия распространения:** Open Source

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

CRUX Linux 2.7 — легкий, оптимизированный под i686-архитектуру дистрибутив Linux. Основная задача разработчиков данной ОС — поддержание небольшого размера установочного пакета. При этом в системе постоянно появляются свежие функции Linux, а также добавляются последние библиотеки и модули. В CRUX реализован механизм портирования, позволяющий упростить установку и обновление приложений.



## eMailaya 4.1.0 beta 2

**Разработчик:** eMailaya  
**Веб-сайт:** [www.emailaya.com](http://www.emailaya.com)  
**Размер дистрибутива:** 4,3 Мбайт  
**Условия распространения:** Freeware

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

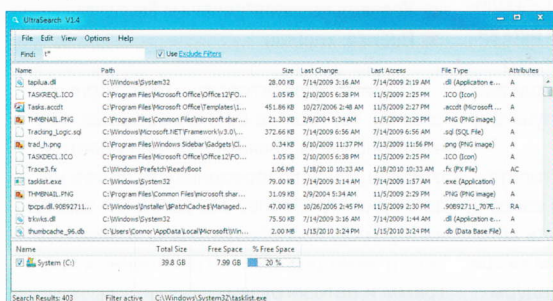
Небольшой почтовый клиент, начиненный массой дополнительных функций. По сути, eMailaya 4.1.0 beta 2 — это многогранное средство не только для работы с электронной почтой, но и для управления прочей важной информацией, как то: календарные события, контакты, клиенты и общая база знаний. В программе имеется также чат-модуль, мини-браузер, RSS-ридер, средства аналитики и т.д. В текущей версии появилась поддержка сервиса перевода Google входящих писем, калькулятор, CRM-модуль, менеджер финансовой информации и мн. др.

## UltraSearch 1.4.1

**Разработчик:** JAM Software  
**Веб-сайт:** [www.jam-software.com](http://www.jam-software.com)  
**Размер дистрибутива:** 2,9 Мбайт  
**Условия распространения:** Freeware

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Программа для быстрого поиска папок и файлов на NTFS-дисках. Примечательно, что UltraSearch 1.4.1 не прибегает к построению индекса в фоновом режиме, а напрямую обращается к мастер-таблице Master File Table. Поиск ведется как по полному названию объекта, так и по маске. Причем результаты могут выдаваться еще в процессе набора текста. В последнем релизе улучшения направлены на повышение производительности при включенном фильтре и сортировке по имени.



## Trend Micro Titanium 2011

**Разработчик:** Trend Micro  
**Веб-сайт:** [www.trendmicro.com](http://www.trendmicro.com)  
**Размер дистрибутива:** 104 Мбайт  
**Условия распространения:** Trend Micro Titanium Maximum Security (1599 руб. для 3 ПК и смартфона)

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Trend Micro Titanium Security 2011 — новая версия известной линейки продуктов для обеспечения компьютерной безопасности, базирующейся на фирменных репутационных сервисах разработчика. Реализованная в них архитектура, частично использующая «облачные» ресурсы, позволяет снизить нагрузку на процессор, оперативную память и систему хранения компьютера, что освобождает ресурсы для выполнения актуальных на текущий момент приложений. Для обеспечения моментальной защиты напрямую из онлайн-облака Trend Micro Titanium использует механизм сканирования SmartScan. Благодаря доступу к постоянно обновляющимся через Интернет репутационным базам данных, реакция на появление новых угроз происходит значительно быстрее, чем в традиционных антивирусных решениях. Стоит отметить, что настройка продукта стала проще за счет оптимизации параметров, используемых по умолчанию. В качестве еще одного преимущества новинки можно указать дополнительные опции (в версии Titanium Maximum Security), такие как безопасное затирание файлов, удаленная блокировка файлов на случай кражи компьютера, оптимизация работы системы и доступ к 10 Гбайт безопасного онлайн-хранилища с возможностью синхронизации и общего доступа к файлам.

## Miranda IM 0.9.6

**Разработчик:** Miranda-IM Team  
**Веб-сайт:** [www.miranda-im.org](http://www.miranda-im.org)  
**Размер дистрибутива:** 2,2 Мбайт  
**Условия распространения:** Freeware

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Новая версия популярного менеджера мгновенных сообщений, способного работать в самых распространенных сетях, таких как ICQ, AIM, MSN, Jabber, Yahoo и др. Miranda IM 0.9.6 оснащена менеджером аккаунтов и имеет встроенную поддержку SSL-соединений. Программа содержит сотни полезных для сетевого общения функций и при этом расширяется многочисленными плагинами. В очередном релизе исправлены ошибки, связанные с вылетом программы при неудачном HTTP-соединении и невозможностью установить оповещение для статуса Free for chat.

## Screenshot Captor 2.88.01

**Разработчик:** DonationCoder  
**Веб-сайт:** [www.donationcoder.com](http://www.donationcoder.com)  
**Размер дистрибутива:** 8,8 Мбайт  
**Условия распространения:** Freeware

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

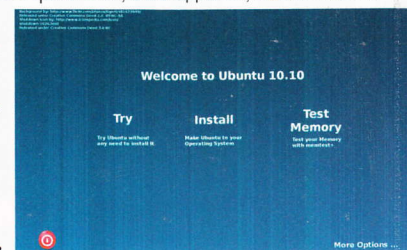
Screenshot Captor 2.88.01 позволяет делать снимки всего или только выбранной части экрана (активное окно, элементы управления, меню, панели и пр.). Она способна последовательно захватывать картинки в непрерывном режиме. Прочие функции: поддержка нескольких мониторов, автоматическое наименование файлов, графические эффекты и мн. др.

## Ubuntu 10.10

**Разработчик:** Canonical Ltd  
**Веб-сайт:** [www.ubuntulinux.org](http://www.ubuntulinux.org)  
**Размер дистрибутива:** 693 Мбайт  
**Условия распространения:** Open Source

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Ubuntu — один из наиболее популярных дистрибутивов ОС Linux. Он одинаково хорошо функционирует на ноутбуках, домашних ПК и серверах. Отличительной чертой новой версии операционки является интерфейс Unity, который упрощает работу с файлами и папками. Кроме того, в дистрибутиве появилось дополнительное семейство шрифтов, придающих начертаниям более опрятный внешний вид. Дополнительно пользователи Ubuntu получают бесплатный доступ к 2-Гбайт пространству для хранения и обмена файлами, закладками, заметками и прочей информацией. Примечательна и возможность интеграции данных между Windows- и Linux-платформами. Еще одно нововведение — специальные приложения для синхронизации и потокового вещания на устройства на базе Android и iOS.



Евгений Петров



Софт &gt;&gt; Freeware &gt;&gt; Системные утилиты &gt;&gt; Оптимизатор реестра

## ОСНОВА БЕЗ ИЗЛИШЕСТВ

Не секрет, что быстродействие и надежность работы ОС Windows в первую очередь зависит от состояния системного реестра. Соответственно, для того чтобы обеспечить и то и другое, необходимо периодически запускать утилиты коррекции и оптимизации реестровых файлов. Впрочем, вполне можно ограничиться и одной-единственной программой Registry Life — она успешно решает обе вышеозначенные задачи.

В разделе «Чистка реестра», как следует из самого его названия, вы сможете избавить основу Windows от ошибочных ссылок. Автоматически корректор реестра запускается в разделе «Логическая структура диска». Там программа Registry Life известит вас о количестве найденных ею при беглом осмотре ошибок, если, естественно, таковые будут иметь место, а также о том, где именно они были выявлены.

Перед запуском проверки можно снять ограничения, введенные по умолчанию («Показать дополнительные опции»), в частности об игнорировании указаний на различные съемные носители. Разрешается также, щелкнув по ссылке «Только некоторые разделы реестра», исключить из зоны сканирования те или иные тематические секторы, например «Контекстное меню IE». Правда, задавать такие исключения, равно как и снимать выделения в обнаруженных проблемах, разработчик рекомендует только опытным пользователям.

Что касается оптимизации, то она может быть полной и ускоренной, при которой дефрагментироваться будут только основные реестровые файлы. Запускать сжатие можно как вручную, так и в автоматическом режиме, задав в расписании интервал между сеансами.

- **Название:** Registry Life 1.23
- **Разработчик:** ChemTable Software
- **Веб-сайт:** [www.chemtable.com](http://www.chemtable.com)
- **Размер дистрибутива:** 5,78 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

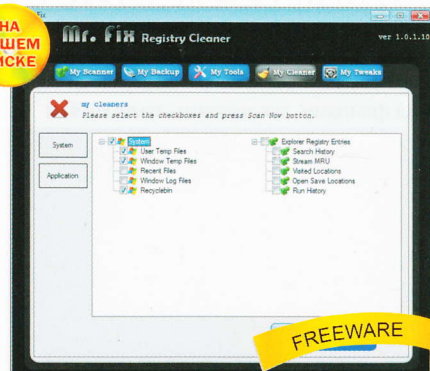
Софт &gt;&gt; Freeware &gt;&gt; Системные утилиты &gt;&gt; Корректор реестра

## РАБОТНИК НАД ОШИБКАМИ

Ничто так не страдает от захламленности, как системный реестр. Чем больше в нем неверных, да и просто ставших ненужными записей, тем менее разворотливыми становятся ОС Windows и отдельные предложения.

Проводить уборку в реестровых файлах нужно не реже, чем в собственной квартире, и с не меньшей тщательностью. В качестве чистящего средства и инструмента вполне подойдет программа Mr. Fix Registry Cleaner. Она наведет порядок в самых разных разделах реестра, в том числе среди записей, относящихся к шрифтам и драйверам, а также к динамическим DLL-библиотекам. Если какую-то область, как вам кажется, можно оставить в покое и ничего там не менять — тогда щелчком мыши снимите отметку у соответствующего пункта и только после этого нажмите Scan.

По завершении сканирования утилита Mr. Fix Registry Cleaner выдаст вам список выявленных ею недочетов, устранить которые можно буквально одним кликом мыши по кнопке Fix. Перед началом процедуры



Софт &gt;&gt; Freeware &gt;&gt; Системные утилиты &gt;&gt; Твикер ОС Windows

## УСКОРЕНИЕ КЛИКОМ

Твикеры, работающие по принципу нажатия одной кнопки, давно уже не редкость. Тем не менее программа Red Button выделяется в ряду многочисленных утилит этого типа. Дело в том, что ее интерфейс и вправду состоит всего из одной кнопки — красной, в строгом соответствии с заглавием. Именно ее нажатие приводит в действие механизм оптимизации работы ОС Windows. Насколько глубоко и разнообразным он будет, зависит от вас: прежде чем кликнуть по квадрату алого цвета, вы должны будете указать в «Настройках» для разных областей системы те параметры, которые требуют коррекции.

Чтобы вам было проще разобраться во множестве представленных пунктов, их раздели на четыре группы. В первой — «Настройки и быстродействие» — вы можете отметить те параметры, выключение которых (в частности, различных вспомогательных служб) может, по мнению создателей Red Button, придать компьютеру дополнительное ускорение. Особняком здесь стоят первые три пункта, отвечающие за быстрое закрытие приложений и сервисов, а также выгрузку DLL-библиотек, которые в данный момент не требуются.

Если какие-то штатные утилиты, на ваш взгляд, вовсе не нужны — их вы легко сможете удалить на второй странице в окне «Компоненты ОС». Учтите: вернуть их обратно вы сможете только путем переустановки системы. Функция резервного копирования в Red Button отсутствует. Это обстоятельство надо учитывать, проводя чистку винчестера от разнообразных бесполезных данных, а системного реестра — от битых ссылок на соответствующих закладках.

- **Название:** Red Button 3.95
- **Разработчик:** Pothos
- **Веб-сайт:** <http://pothos.ru>
- **Размер дистрибутива:** 159 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо



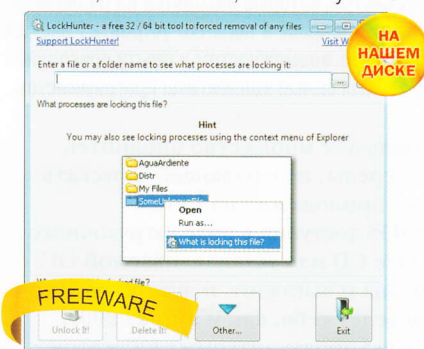
очистки программа предложит в окне сообщения сделать на всякий случай резервную копию удаляемых записей. Обязательно воспользуйтесь этой возможностью, хотя это и займет некоторое время. Чтобы вернуть все назад, зайдите на страницу My Backup, выделите там нужную копию и щелкните по кнопке Restore Now.

- **Название:** Mr. Fix Registry Cleaner 1.0.1.10
- **Разработчик:** Mr-Fix.net
- **Веб-сайт:** <http://mr-fix.net>
- **Размер дистрибутива:** 1,17 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Помимо корректировщика неверных ссылок, вы можете воспользоваться еще чистильщиком диска и раздела реестра, относящегося к Проводнику Windows на закладке My Cleaner. На соседней закладке My Tools воспользуйтесь при необходимости менеджерами установленных программ и автозагрузки.



Практически все мы сталкивались с ситуацией, когда при попытке закрыть тот или иной процесс в стандартном менеджере, вызываемом сочетанием горячих клавиш <Alt + Ctrl + Del>, появлялось сообщение об отказе в данном действии. Во многих случаях эта мера предосторожности отнюдь не лишняя, если речь идет о системных компонентах или модулях защиты ПК. Но такое, к сожалению, может случиться и



Софт >> Freeware >> Антивирусы >> Корректор процессов

## АНТИБЛОКИРОВЩИК

под влиянием проникшего в систему вредоноса. Последний может сопротивляться закрытию и удалению своих процессов — в такой ситуации незаменимым средством может оказаться утилита LockHunter.

Для того чтобы она могла обезоружить виртуального супостата, вам достаточно указать папку и/или диск, где он находится (Browse for a drive or a folder...). Ну или прописать путь непосредственно к подозрительному файлу (Browse for a file...).

Далее вы сможете отключить блокировку для него (Unlock It!) или вовсе удалить вызывающий сомнение объект (Delete It!). В обоих случаях в окне сообщения утилиты LockHunter уточнит серьезность ваших намерений, предупредив о возможности потери данных. Особо осторожными следует

быть при стирании файлов. И конечно, необходимо проследить, чтобы в число уда-

- **Название:** LockHunter 1.0 beta
- **Разработчик:** Crystal Rich Ltd
- **Веб-сайт:** [www.lockhunter.com](http://www.lockhunter.com)
- **Размер дистрибутива:** 159 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

ляемых не попали ненароком важные системные файлы. Предупреждение появится и в том случае, если вы соберетесь просто закрыть процесс. Такая опция тоже предусмотрена — она реализована в меню Other.

Утилита LockHunter представлена в двух версиях — 32- и 64-битной. Наряду с Windows 200/XP и Vista она поддерживает и «семерку».

Софт >> Freeware >> Системные утилиты >> Менеджер шрифтов

## ПОДБОР ГАРНИТУРЫ

Иногда коллекция TTF-шрифтов, используемых в системе, растет довольно быстро. Дело в том, что многие программы при установке устанавливают дополнительные гарнитуры. Если в результате в ОС будет задействовано слишком много шрифтов, это может не лучшим образом сказаться на ее производительности.

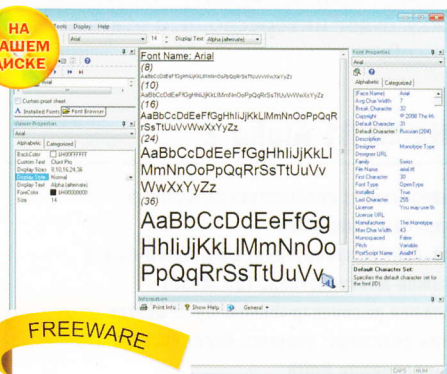
Навести среди них порядок позволяет программа Cfont Pro. С ее помощью вы сможете быстро просмотреть установленные в системе «фонты», отбирая среди них действительно необходимые для деятельности ОС и вашей работы с текстом и графической.

- **Название:** Cfont Pro 4.0.0.20
- **Разработчик:** Veign, LLC
- **Веб-сайт:** [www.veign.com](http://www.veign.com)
- **Размер дистрибутива:** 3,09 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

статочного будет нажать кнопку Start Slideshow — программа сама продемонстрирует каждый имеющийся в наличии шрифт в том варианте просмотра, который будет задан в окошке Display Text.

Оптимально выбрать режим Custom, предложив для него текст, включающий слова на русском и английском языках, например «Hard'n'Soft — путеводитель по цифровому миру». Задать нужный вариант можно в разделе Viewer Properties, в поле Custom Text.

Для установки нового шрифта воспользуйтесь командой Install в меню Font. Программа Cfont Pro позволяет производить, помимо постоянной (Permanent), еще и временную на данный сеанс работы установку (Current Window Session). В том же меню с помощью пункта Uninstall / Remove from System можно деинсталлировать лишние гарнитуры. В меню Tools доступна утилита (Repair Tool), позволяющая исправить ошибки в шрифтах (Remove orphaned font entries).



Софт >> Freeware >> Психологическая утилита

## ЧТО НА ЛИЦЕ НАПИСАНО?

Со времен великого психолога Чезаре Ломброзо многие из нас считают, что по лицу человека можно определить особенности его внутреннего мира. Есть даже такая наука или, на взгляд автора этих строк, псевдонаука — психономика, где это положение является ключевым.

Создатели программы Physiognomy Studio, судя по всему, являются ее сторонниками. Более того, они даже рискнули доверить беспристрастному искусственному интеллекту своего приложения право классифицировать человеческие лица. Так что, если хотите, можете попробовать его возможности на себе. Нужно только указать на фотографию, где вы изображены крупно и в анфас (Open Picture), в формате BMP, JPG или PNG.

Для того чтобы Physiognomy Studio проанализировала ваши черты и вынесла свой вердикт, нажмите кнопку Read Face. Ответ вы получите сразу же — в поле рядом со снимком.

Прежде всего программа отнесет вас к одному из известных ей типов лиц в соответствии с китайской психономикой — вода, огонь, дерево, земля и золото. Меня отнесли к первой категории, причем результат этот получился для двух разных снимков.

Что означает конкретно ваш тип внешности, можно узнать из пояснения на английском языке, которое дается чуть ниже. Кроме того, программа сообщит о том, какой цвет вам ближе всего, какое время года, какой фрукт и даже какое домашнее животное. В соответствии с классификацией в таблице будет также указана наиболее подходящая планета.

- **Название:** Physiognomy Studio 1.2
- **Разработчик:** faceinsights.com
- **Веб-сайт:** <http://faceinsights.com>
- **Размер дистрибутива:** 5,36 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо



Александр Евдокимов





# ДЕСЯТЬ АЛЬТЕРНАТИВ

## Обзор малоизвестных ОС

**С**уществуют сотни проектов альтернативных операционных систем, которые находятся на различных стадиях развития. От маленьких, над которыми работает один человек в попытке устроить Рабочий стол своего компьютера по собственному усмотрению, желанию, возможностям и опыту прикладного программирования, до достаточно серьезных, над которыми заняты целые коллективы программистов.

Мы рассмотрим десять наиболее интересных операционных систем с открытым исходным кодом. В большинстве случаев они доступны в виде ISO-образов, которые можно скачать из Интернета, записать на CD-R, загрузить на компьютер и протестировать в полное свое удовольствие. Или просто использовать эмулятор, например VirtualBox или Qemu. С помощью подобных инструментов вы можете работать с файлом образа диска ISO (или образом дискеты FLP) в качестве виртуальных дисков, без необходимости выделять под свои эксперименты какие-либо физические носители.

### 1. ReactOS 0.3.11 alfa

- Разработчик: сообщество ReactOS
- Веб-сайт: [www.reactos.org](http://www.reactos.org)
- Размер дистрибутива: 37,2 Мбайт
- Условия распространения: Open Source
- Цель создания: запуск Windows приложений на ОС с открытым исходным кодом

Эта операционная система разработана под руководством Стива Балмера. Первоначально она называлась FreeWin95, и целью разработчиков было создание клона — как вы уже догадались, Windows 95 — с полностью открытым исходным кодом.

Шло время, однако работа продвигалась медленно, продемонстрировать публике было нечего и постепенно становилось ясно, что Microsoft видит свое будущее в платформе NT. Тем не менее в 1998 г. из непаля FreeWin95 поднялась ReactOS.

На ранних стадиях развития проекта прогресс был медленным, но в 2004 г. вышла первая более-менее стабильная версия за номером 0.2.0, с функциональным Рабочим столом и всей ма, хотя и весьма ограниченной, Windows-совместимостью. Сегодня работа ReactOS базируется на собственном, уникальном ядре, но про-

ект использует множество библиотек WINE — среды, позволяющей запускать Windows-приложения на Linux.

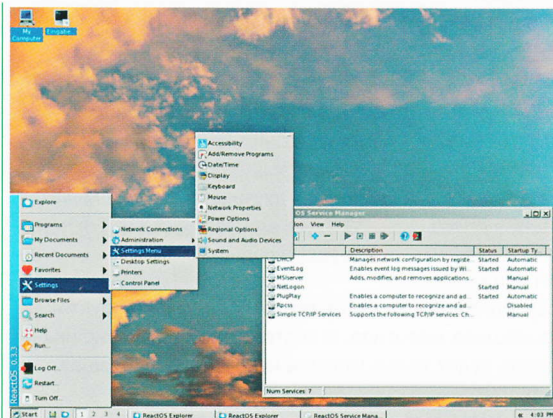
ReactOS доступна в виде загрузочного диска Live CD или устанавливаемой ОС. Сейчас она и выглядит, и чувствует, и во многом ведет себя, как Windows 2000. Изобилие хорошо знакомых виджетов, окон, кнопок, наличие меню «Пуск», Панели задач и т.д. А что вы ожидали увидеть в подобном эмуляторе?

Ключевой вопрос данной революции — насколько это действительно совместимо? Учитывая большое число и размеры API-операционки от Microsoft, разработчики ReactOS поставили перед собой непростую задачу, особенно с таким огромным количеством недокументированных моментов, но на практике работа ReactOS впечатляет. Firefox (с Flash), MSN Messenger, OpenOffice.org, StarCraft, Diablo 2, Quake III Arena и многие другие приложения запускаются и приемлемо выполняются, хотя бывают и подвисания. А с новыми версиями MS Office и Visual Basic и вовсе есть проблемы.

Тем не менее работа над проектом продолжается. Кто-то может спросить: «Почему Microsoft должна переживать и беспокоиться об операционной системе, которая все еще нуждается в доработке?» Конечно, сейчас ReactOS не угрожает тем, кто работает в Редмонде. Но для десятков миллионов людей на планете, которые используют Windows в качестве плацдарма для своего веб-браузера, текстового процессора и карточного пасьянса, в один прекрасный день может появиться замена в виде абсолютно свободной и бесплатной ReactOS. Если проект в будущем получит коммерческую поддержку, будет интересно, что ответит Microsoft.

### 2. Haiku R1 Alpha 2

- Разработчик: сообщество свободных разработчиков Haiku
- Веб-сайт разработчика: [www.haiku-os.org](http://www.haiku-os.org)
- Размер дистрибутива: 193 Мбайт
- Условия распространения: Open Source
- Цель создания: попытка бесплатной реинкарнации BeOS



Меню настроек системы ReactOS



К сожалению, BeOS не удалось отвоевать для себя более-менее значительную нишу в борьбе за рабочие столы наших компьютеров, хотя ее сторонники так на это надеялись. Данная мультимедийно ориентированная операционная система достигла своего пика в конце 1990-х, но железная хватка Microsoft помешала новичку достичь большего, чем относительная безвестность.

Эти дни прошли, но дух BeOS жив. ОС Haiku названа в честь сообщений BeOS об ошибке, многие из которых были оформлены в причудливой форме японской поэзии «хайку». Как истинная наследница, данная операционка стремится быть совместимой с узким кругом родных программ BeOS. Она доступна в формате образа жесткого диска, который поддерживается эмулятором Qemu. CD-версии должны появиться в ближайшем будущем.

Интерфейс Haiku выглядит минимальным, можно сказать аскетичным, но свежим. Панели заголовков открываемых окон минимизированы до узкой желтой полоски с единственной малюсенькой кнопочкой для его закрытия. Кнопка в форме листика, расположенная в правом верхнем углу Рабочего стола, открывает меню «Пуск», в котором содержится привычный список приложений и настроек. Даже в эмуляторе она работает на впечатляющей скорости — это нужно видеть, как много окошек с графической «демон-

страшкой» GLTeaPot можно запустить до того момента, когда ОС начнет тормозить.

### 3. AROS Icaros Desktop

- Разработчик: сообщество AROS
- Веб-сайт: <http://aros.sourceforge.net>
- Размер дистрибутива: 69,06 Мбайт
- Условия распространения: Open Source
- Цель создания: воссоздать славные дни AmigaOS

Поразительно, AmigaOS еще жива, несмотря на банкротство компании Commodore 15 лет назад. Для своих поклонников Amiga была революционной, предоставляя в конце 1980-х такие возможности для графики и звука, о которых стандартные персоналки тех лет, к их стыду, и не мечтали.

Конечно, не обошлось без проблем, ведь именно недостатки защиты памяти в результате приводили к падению всей операционки при возникновении ошибки в одном-единственном приложении. Сообщение об ошибке Guru meditation до сих пор помнят многие.

Целью создателей AROS была разработка компактной Amiga-совместимой ОС для современных машин с полной совместимостью исходного кода с AmigaOS 3.1: другими словами, если у вас есть старые приложения для Amiga в исходном коде, то можно перекомпилировать их для запуска под управлением системы AROS на компьютерах с процессорами класса x86.

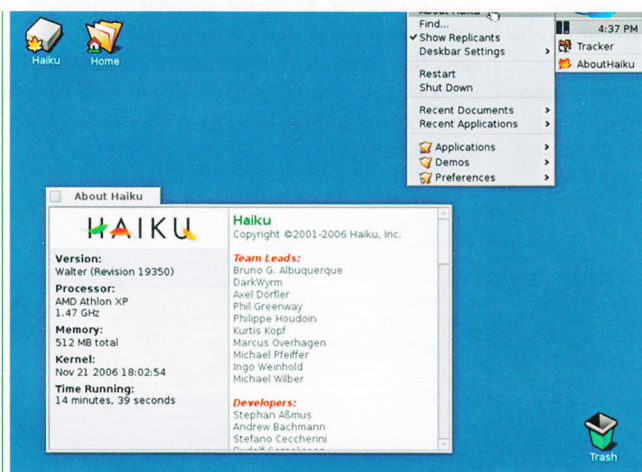
Доступно много версий AROS, ее даже можно запустить из Linux. Однако для практики лучше взять образ pc-i386-boot-iso и просто загрузиться с него.

Если вы поклонник классического Amiga, вам, вероятно, понравится запуск менеджера Wanderer (замена Workbench): из современного красочного мира вы погружаетесь в дни былой славы AmigaOS. Раскладка файловой системы точь-в-точь такая же, правая кнопка мыши активирует верхнее меню, а в папке Extras/Demos вы найдете кучу «игрушек».

Хотя AROS, безусловно, привлекательна для тех, кто ностальгирует по великим дням Amiga, это впечатляюще быстрая и



Операционная система AROS



Рабочий стол операционной системы Haiku

Даже в состоянии предварительной альфа-версии Haiku смотрится хорошо, имеет достаточный набор приложений и утилит. Если вы откроете сеанс командной строки, вас приятно удивит оболочка Bash, хотя данная ОС ни в коей мере не является клоном Unix.

Из всех альтернативных операционных систем, которые в настоящее время находятся в стадии разработки, Haiku является самой близкой к выпуску стабильной, полнофункциональной версией 1.0,

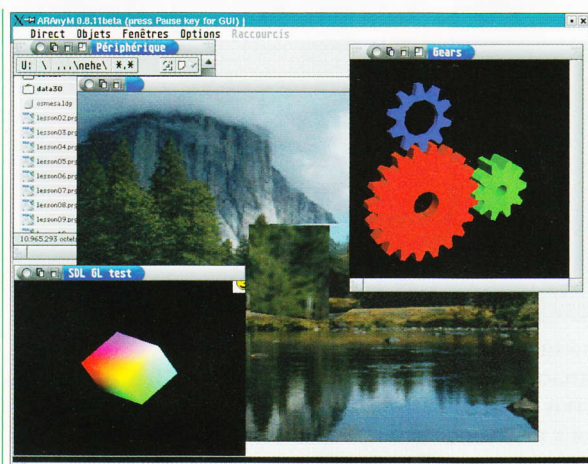
Release by NACSUR kosmos



отлаженная операционка, которая вполне имеет право на существование. Нельзя ожидать, что она в одночасье привлечет массовый интерес, но всегда сможет рассчитывать на поддержку армии своих фанатов.

#### 4. AFROS/ARAnyM 0.9.10

- Разработчик: сообщество разработчиков ARAnyM
- Веб-сайт: <http://aranym.sourceforge.net>
- Условия распространения: Open Source
- Цель создания: возрождение к жизни Atari ST / TT / Falcon



Демонстрация возможностей графических программ в виртуальной машине ARAnyM

Фанаты Atari ST получили свой собственный эквивалент в виде ARAnyM. Это виртуальная машина, которая эмулирует процессор 68040 и различные аппаратные компоненты Atari, на вершине которой сидит AFROS

(это аббревиатура от Atari Free Operating System) — операционная система с откры-

тым исходным кодом, совместимая с TOS/GEM.

Вы можете скачать ARAnyM в виде программы, которая запускается поверх другой операционной системы, или воспользоваться загрузочным Live CD. Если откровенно, то AFROS выглядит уродливо. Что касается GEM — его вообще никто не видел. Тем не менее производительность «виртуалки» достаточно высока, пользователи Atari смогут без проблем с ней поладить и окунуться в старые добрые времена.

Windows-подобное меню программы привязано к нижней части экрана, а в целом система верно воссоздает Atari 16-битовых компьютеров: если вы переболели Atari в 1990-х и до сих пор храните старые дискеты, есть шанс запустить любимые программы и вспомнить, «как это было».

#### 5. Syllable Desktop 0.6.6

- Разработчик: команда энтузиастов Syllable
- Веб-сайт: [www.syllable.org](http://www.syllable.org)
- Размер дистрибутива: 66 Мбайт
- Условия распространения: Open Source
- Цель создания: разработка удобной ОС

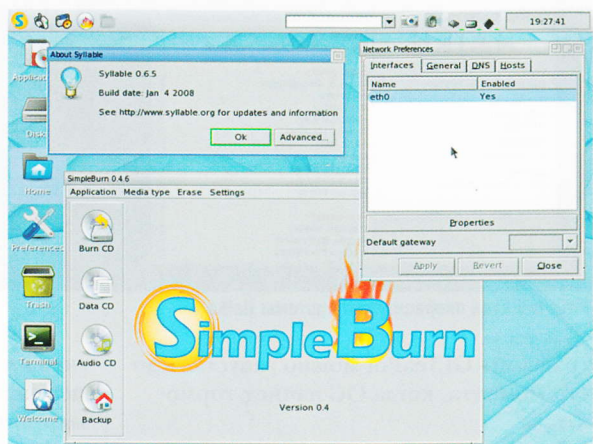
Все операционные системы, которые мы рассмотрели, были основаны на других дистрибутивах. Что касается Syllable, то она спроектирована с нуля, как уникальная и самостоятельная операционная система, правда, с некоторым налетом вдохновения, которое навеяли BeOS и AmigaOS.

Первоначально данная система разрабатывалась под названием AtheOS, но развитие проекта совершило резкий поворот, после того как ведущий разработчик фактически отказался от дальнейшей работы и на свет появилась Syllable.

После загрузки с Live CD можно войти в систему как пользователь root с паролем root. Рабочий стол пестрит яркими, чистыми цветами: нажмите на кнопку S в левом верхнем углу, чтобы ознакомиться с перечнем установленного программного обеспечения. Вы найдете набор стандартных привычных утилит, включая медиаплеер и браузер на базе WebKit.

Начиная с версии 0.6.6 Syllable становится одним из лидеров среди альтернативных операционных систем. Однако, к сожалению, из-за явного недостатка программного обеспечения под эту операционку развитие проекта за последние несколько лет замедлилось.

А жаль, ведь это поразительно быстрая в работе система, она имеет хороший потенциал стать отличной настольной ОС и вдохнуть новую жизнь в старые машины. Если вы захотите помочь проекту в разработке программного обеспечения, то небольшой, но дружный коллектив Syllable с радостью примет в свои ряды молодого начинающего программиста.



Так выглядит Рабочий стол операционной системы Syllable

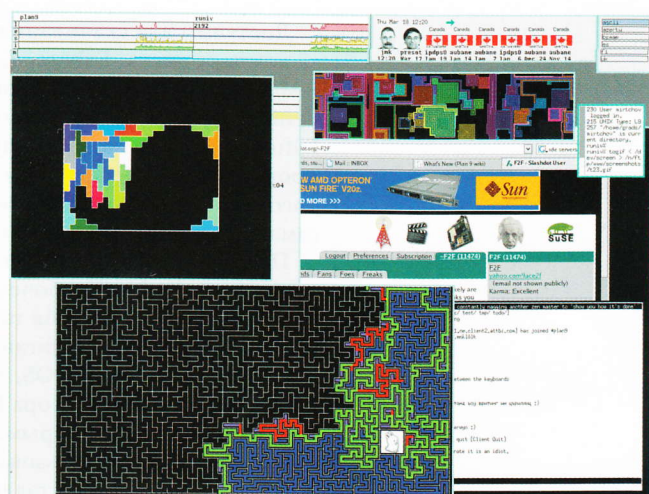
#### 6. KolibriOS 0.7.7.0

- Разработчик: команда разработчиков KolibriOS
- Веб-сайт: [www.kolibrios.org](http://www.kolibrios.org)
- Размер дистрибутива: 3,11 Мбайт (Live CD)
- Условия распространения: Open Source
- Цель создания: достижение максимальной производительности при минимальном размере ОС





Миниатюрная операционка KolibriOS



Демонстрация многозадачности операционной системы Plan9

Несомненно, KolibriOS достойна специального приза как самый амбициозный проект в нашей десятке. Эта полноценная ОС целиком написана на ассемблере. Команда разработчиков KolibriOS сумела ужать многозадачность, графическую среду, поддержку TCP/IP-сети и USB, воспроизведение медиафайлов и многие другие функции в объем, уместившийся на диске 1,44 Мбайт. Вот такая очень маленькая и необычайно шустрая «Колибри».

После загрузки с файла образа kolibri.img Рабочий стол появится перед вами всего через несколько секунд. Там вы обнаружите Windows-подобное меню «Пуск» и Панель задач в нижней части экрана, а также много маленьких, но полезных утилит.

Это все очень впечатляет и, хотя KolibriOS никогда не составит конкуренции господствующей тройке основных операционных систем, она демонстрирует, чего можно достигнуть при помощи экономичного и рационального программирования, к тому же вирусы под нее пока никто не пишет.

## 7. Plan 9 Fourth Edition

- Разработчик: Bell Labs
- Веб-сайт: [plan9.bell-labs.com/plan9](http://plan9.bell-labs.com/plan9)
- Размер дистрибутива: 65 Мбайт
- Условия распространения: Open Source
- Цель создания: вариации на тему Unix

После того как первый птенец с названием Unix вылетел в 1970-х из гнезда Bell Labs, у многих программистов появилось непреодолимое желание окунуться в новый исследовательский проект, разработать, создать что-нибудь Unix-подобное.

Намерения создателей Plan 9 направлены на расширение пределов философии Unix. В Plan 9 почти все представляется в виде файлов, даже сетевыми подключениями и пользовательским интерфейсом можно управлять с помощью файловой

системы. Кроме того, для машин под управлением ОС Plan 9 с целью обмена ресурсами был разработан специальный протокол передачи данных, получивший оригинальное название 9P.

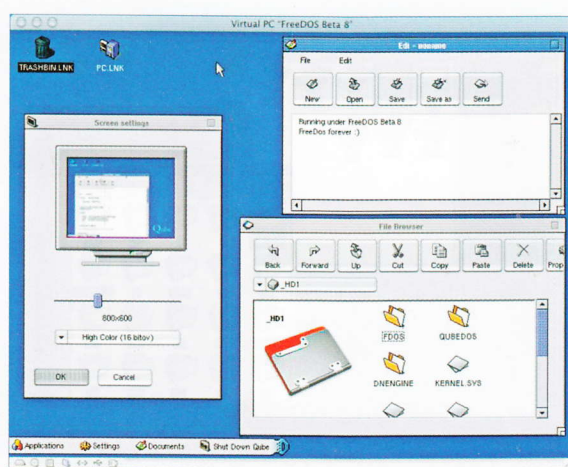
Конечно, такого же успеха, что и Unix, Plan 9 никогда не достигнет. Тем не менее работа над ней продолжается и является источником новых идей для программистов ОС.

Сегодня Рабочий стол этой операционки выглядит очень старомодно — сродни графическому интерфейсу X конца 1980-х, но ведь она и предназначена главным образом для удовлетворения потребностей собственно программистов Plan 9. Это не ОС для массового пользователя, а интересная часть исследовательской работы в области программирования Unix-подобных операционных систем.

## 8. FreeDOS 1.1

- Разработчик: команда разработчиков FreeDOS
- Веб-сайт: [www.freedos.org](http://www.freedos.org)
- Размер дистрибутива: 153 Мбайт (Full CD)
- Условия распространения: Open Source
- Цель создания: максимальная совместимость с программами для DOS

Создатели FreeDOS поставили перед собой достаточно простую цель — запуск DOS-программ. С одной стороны, здесь есть над чем поработать, а с другой — нужно признать, что в течение последних десятилетий сама DOS ну никак не развивалась. Не появилось для нее новых программ, утилит, приложений.



Графическая оболочка операционной системы FreeDOS

Release by NALSUR kosmos



Доступны для скачивания два ISO-образа компакт-диска: Fdbasecd, небольшой 8-Мбайт, с базовой системой и ограниченной функциональностью, а также Fdfullcd, монстр на 153 Мбайт с набором программного обеспечения и драйверов. Того, кто помнит, какой размер требовала сама DOS, эти цифры наверняка поразят.

Полная версия загружается в режиме установки или Live (рабочем). При эксплуатации она ведет себя так же, как и старая добрая DOS: навигация по каталогам точь-в-точь, как у DOS, есть отличный клон текстового редактора EDIT. В текстовом режиме с некоторыми приложениями даже можно использовать мышь.

Чтобы запустить поставляемые в комплекте программы и игры, нужно войти в меню (есть даже версия FreeDoom). Если захочется графики, можно запустить графическую оболочку OpenGEM.

## 9. Visopsys 0.69

- **Разработчик:** Эндрю Маклафлин
- **Веб-сайт разработчика:** [www.visopsys.org](http://www.visopsys.org)
- **Размер дистрибутива:** 5,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Open Source
- **Цель создания:** маленькая ОС для работы с дисками

Над всеми проектами, которые мы описывали до сих пор, работало множество людей, целые команды и коллективы. Visopsys отличается от них тем, что практически полностью является результатом труда одного разработчика — Эндрю Маклафлина.

С тех пор как он написал первые строки кода в 1997 г., Маклафлин сконцентрировал внимание на отборе лучших идей и фишек из других операционных систем и создал чрезвычайно компактную ОС с мощным инструментом управления разделами дисковой памяти. Она даже стала, можно сказать, прародительницей некоторого дополнительного программного


обеспечения. Например, Partition Logic, популярный менеджер разделов жестких дисков, был разработан на основе Visopsys. Правда, сама операционка оснащена программными средствами совсем слабо — это в основном мелкие утилиты и инструменты Рабочего стола. Тем не менее вся Visopsys уместается на одной 3-дюймовой дискете и наглядно демонстрирует, чего можно достичь при наличии склонности к программированию, времени и желания.

## 10. Minix 3.1.7

- **Разработчик:** команда разработчиков Minix
- **Веб-сайт:** [www.minix3.org](http://www.minix3.org)
- **Размер дистрибутива:** 15 Мбайт
- **Условия распространения:** Open Source
- **Цель создания:** компактный учебный вариант Unix

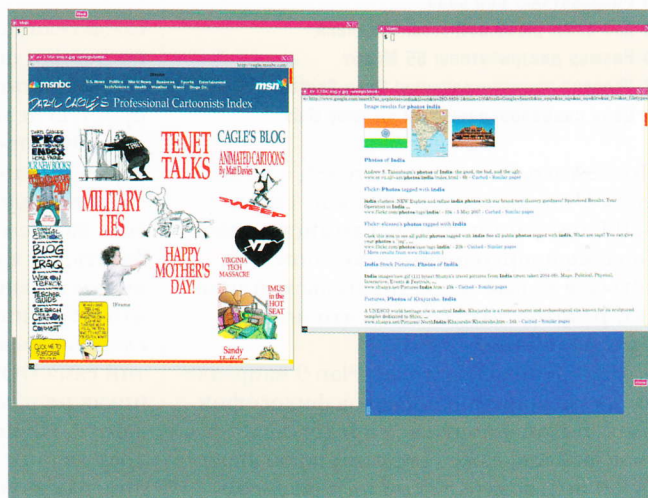
Операционная система Minix известна в мире альтернативных ОС по двум причинам. Во-первых, именно она стала первичной платформой, на основе которой Линус Торвалдс разработал первую версию Linux, а во-вторых, ее код широко освещался в книге Эндрю Танненбаума «Операционные системы: разработка и реализация». По большому счету Танненбаум написал ОС, чтобы написать книгу о том, как он написал ОС.

Хотя первые версии Minix создавались исключительно в качестве учебного примера, последняя из них, третья, пошла дальше, став по-настоящему модульной операционной системой с низким уровнем спецификаций оборудования и встраиваемых драйверов, микроядерной архитектурой.

По сравнению с Linux и семейством BSD, это не самая полноценная Unix-система на планете, но просто фантастический источник примеров кода и дизайна программирования для всех разработчиков ОС. 



Внешний вид ОС Visopsys



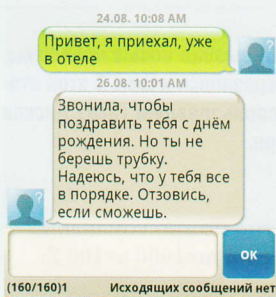
На Рабочем столе Minix открыт веб-браузер этой операционной системы



## ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ



PDA



Изначально предлагается интерфейс в стиле iPhone, а ранее принятые и отправленные сообщения отображаются в виде сноска. Новые SMS нам покажут во всплывающем окне с полем ввода ответа; для быстрого запуска программы предусмотрено два виджета. Доступны 10 шаблонов дежурных ответов, например «Чем занимаешься?», «Увидимся позже» и др. Поиск модуль в лучшем виде поддерживает запросы на русском языке, для рассылки всем друзьям предусмотрен пакетный режим.

- **Название:** Handcent SMS 3.3.2
- **Разработчик:** Handcent software
- **Веб-сайт:** [www.handcent.com](http://www.handcent.com)
- **Размер дистрибутива:** 2,58 Мбайт
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Если вам не нравится включенная по умолчанию система предикативного ввода текста T9, отключите ее в настройках. К слову, в этих самих настройках отображается реклама (увы, бесплатного сыра не бывает), однако за 6 долл. можно навсегда избавиться от бесполезного входящего трафика и задействовать возможности онлайн-сервиса My Handcent (<http://my.handcent.com>). После создания учетной записи и оплаты вы сможете хранить на сервере разработчиков программные настройки, списки SMS и восстанавливать их одним щелчком. На десерт подается защита программы паролем.

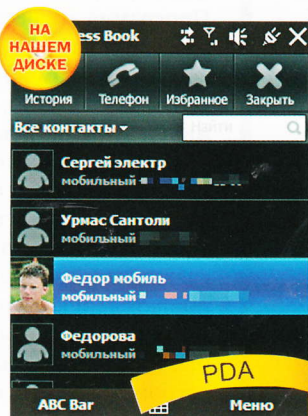
Софт &gt;&gt; PDA &gt;&gt; Телефонный модуль

## ТЕЛЕФОНИСТ ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ

Пока мы не можем судить о приложениях телефонного модуля в устройствах под управлением Windows Phone, которые в скором времени появятся в продаже. Но то, что нам предлагают в коммуникаторах на базе Windows 6.x, мягко говоря, далеко от совершенства. Об эргономике «звонилки», адресной книги и других компонентов телефонного модуля лучше не говорить.

Некоторые производители устройств, например HTC, предлагают свои оболочки для мобильной Windows, но нередко владелец коммуникатора или

смартфона получает в свое распоряжение лишь голые системные инструменты. На наш взгляд, громкое заявление разработчиков данной программы вполне оправданно: «Мы сделали из Windows Mobile лучший телефон в мире». Хотя, конкуренты, вероятно, думают иначе. (Шутка). Текущая сборка продукта полностью совместима с Windows Mobile 6.5.3 и поддерживает любые разрешения экрана. После установки в разделе «Программы» нас ждет значок адресной книги и каталог с фирменными утилитами: Dialer, History, Favorite, Profiler, Profiles и Devices.



Софт &gt;&gt; PDA &gt;&gt; Антивирус

## МОБИЛЬНЫЙ БОДИГАРД

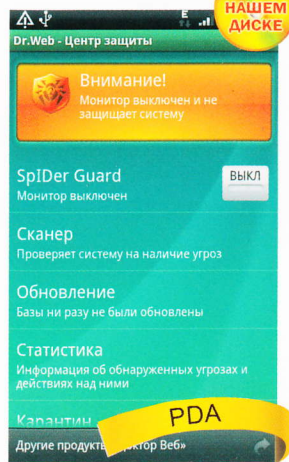
Самое забавное то, что рассматриваемый продукт выпущен акурат накануне появления двух деструктивных программ для Android, найденных специалистами одной известной антивирусной компании. Оба троянца маскируются под видеопроигрыватель и способны нанести вред только в том случае, если пользователь разрешит их установку.

Как и другие аналогичные приложения, трояны для Android используют методы так называемой социальной инженерии, рассчитанные на невнимательность и легкомыслие владельцев мобильных устройств. Действительно, зачем устанавливать видеоплеер, который просит разрешение на рассылку SMS? Однако никто не отменял входящие сообщения, содержащие ссылки на фишинговые ресурсы: в начале октября 2010 г. вирусная база «Dr.Web для Android» содержала 853 записи. Пока немного, но, как говорится, лиха беда начало.

По умолчанию резидентный монитор SpiDer Guard бездействует, но для включения данного компонента достаточно одного касания экрана. Первым делом советуем обновить антивирусную базу и — на всякий случай — проверить установленные приложения (режим «Быстрая проверка» в разделе «Сканер»).

Кроме экспресс-сканирования, доступны режимы «Полная проверка» и «Выборочная проверка». Рекомендуем включить функцию ежедневного автоматического обновления в программных настройках и определиться с целесообразностью проверки файлов в архивах (по умолчанию эта опция отключена). Доступна проверка содержимого карты памяти при каждом ее монтировании (читай: при каждом включении смартфона), но вряд ли вас порадуется длительность этого процесса.

- **Название:** «Dr.Web для Android» 6.00.2
- **Разработчик:** ООО «Доктор Веб»
- **Веб-сайт:** <http://download.drweb.com/android>
- **Размер дистрибутива:** 847 Кбайт
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо



Для каждого из созданных профайлов можно задать различные типы сигнала, заблокировать определенные номера, включить или выключить встроенные модули Wi-Fi, Bluetooth, а также автоматический ответ SMS-шаблонами. Функция Caller ID не только выдаст самую полную информацию о входящем звонке, но и предложит не-

- **Название:** Inesoft Phone 7.05
- **Разработчик:** Inesoft
- **Веб-сайт:** [www.inesoft.com/rus](http://www.inesoft.com/rus)
- **Размер дистрибутива:** 3,83 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 6 и выше
- **Условия распространения:** Shareware (450 руб.)
- **Оценка:** отлично

сколько вариантов ответа, например «Перезвонить», «Громкая связь» или «Отключить звонок». Для выбора варианта достаточно одного касания нужного значка.

Евгений Яворских





# СЛУГИ НАКОПИТЕЛЕЙ

## Утилиты для SSD

**П**риход на рынок твердотельных накопителей (Solid State Drive — SSD) вызвал новые проблемы, с ними связанные. Прежде всего — недостаток ресурса по циклам перезаписи ячеек. В этой статье мы попытаемся собрать вместе основные рекомендации по использованию таких дисков и подобрать необходимый софт для работы с SSD на домашнем компьютере.

Исходя из технических особенностей, можно дать несколько советов по использованию твердотельных накопителей. Во-первых, следует избегать частой перезаписи данных. Потому в домашних условиях целесообразно на такой диск установить только операционную систему и пакет прикладных программ. А вот файл подкачки (при наличии большого количества оперативной памяти лучше отключить совсем), кеш браузера, временные папки программ и прочие рабочие директории вынести на старый добрый HDD.

Во-вторых, SSD не следует заполнять данными под завязку. Это может пагубным образом сказаться как на ресурсе, так и на скорости работы накопителя.

Еще одно замечание относится к такому свойству файловых систем, как журналирование. Эта, несомненно, полезная опция ведет к постоянным записям в журнал, что чревато износом ячеек памяти. Опасения подтверждают отзывы пользователей нетбуков с SSD, которые спустя полтора-два года столкнулись с отказом накопителя. Решить эту проблему можно, применяя нежурналируемую FAT32 для Windows или ext2 для Linux. При использовании NTFS отключить опцию можно в командной строке:

**fsutil usn deletejournal /D Z:**  
где Z — имя диска.

Включить все обратно можно командой **fsutil usn createjournal m=1000 a=100 Z:**

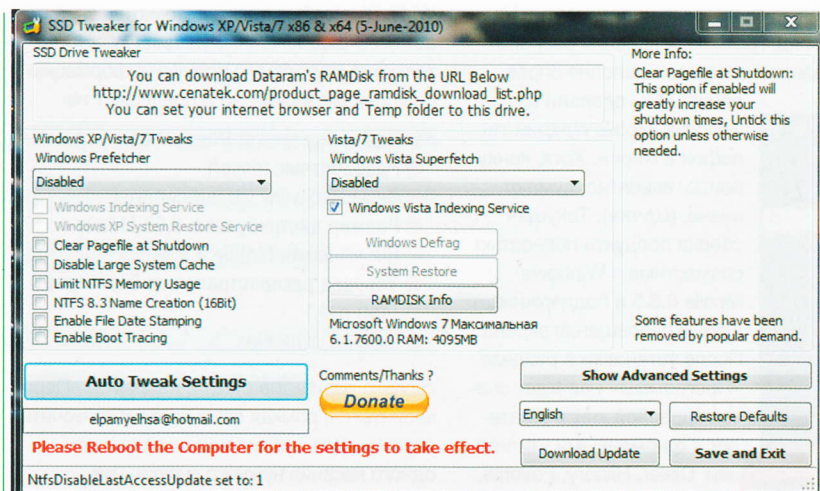
### Операционная система и софт

**Лучше всего для работы с новым типом дисков подходит Windows 7**, где уже есть необходимые средства. При установке системы на диск она сама выставит нужные параметры для работы накопителя, отключит дефрагментатор, технологии ускорения и предзагрузки приложений.

Кроме того, Windows 7 поддерживает работу с командой TRIM (необходимо, чтобы накопитель тоже ее поддерживал), что дает более быструю перезапись данных и сохраняет ресурс ячеек. В настоящее время команду TRIM поддерживают и Windows Server 2008 R2, а также Linux начиная с версии ядра 2.6.33.

С «окошками» более старых версий все не так замечательно, так как они не имеют никаких специальных возможностей в отношении SSD. При установке Windows XP надо еще и «выровнять» раздел до размера, кратного степени двойки, а лучше до числа, кратного 1024 Кбайт. Иначе вместо одного цикла записи придется делать два, что скажется как на скорости, так и на надежности диска.

Для установки других параметров замечательно подойдет утилита SSD Tweaker for Windows ([www.ocztechnologyforum.com/forum/showthread.php?49779-SSD-Tweaker-Utility](http://www.ocztechnologyforum.com/forum/showthread.php?49779-SSD-Tweaker-Utility)) разработчика по имени elpamyelhsa. Программа эта бесплатная и очень полезна для счастливых обладателей быстрых дисков. Можно самостоятельно поставить галочки у тех опций, какие покажутся важными и нужными (конечно, они снабжены аннотацией), а можно довериться программе и автоматическим настройкам. Присутствуют практически все опции, которые имеет смысл изменять при использовании SSD, и сделать эти изменения очень просто — не придется ни ковыряться в самых разных частях интерфейса операционной системы, ни работать с командной строкой и реестром. Программа будет полезна для редакций Windows начиная с XP.



SSD Tweaker for Windows объединяет в себе все необходимые настройки



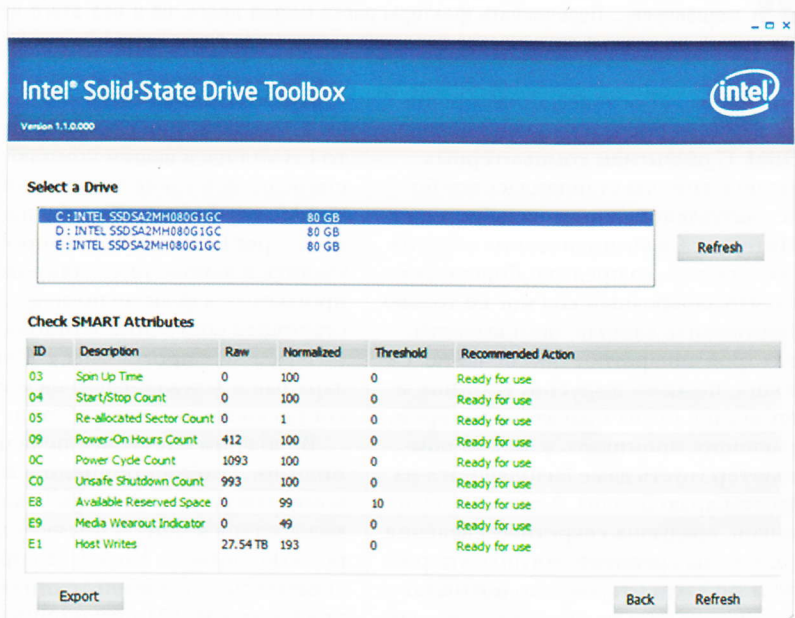
Чтобы быть спокойным за свой быстрый, но такой капризный диск, можно использовать утилиту Intel Solid State Drive Toolbox ([downloadcenter.intel.com](http://downloadcenter.intel.com)) компании Intel. Программа содержит пакет инструментов для контроля состояния диска посредством SMART, а также несколько утилит, позволяющих протестировать накопитель.

Похожие программы есть и для традиционных жестких дисков, но в связи с особенностями строения флеш-памяти в программе присутствуют несколько особых параметров. Например, в окне атрибутов SMART, код E1-Host Writes показывает своеобразный «пробег» диска, то есть информацию о том, сколько данных на него было записано. А вот код E9-Media Wearout Indicator говорит нам о «здоровье» накопителя. Нормализованное значение уменьшается линейно со 100 до 1, и чем оно меньше, тем, естественно, больше шансов на выход диска из строя.

Владельцев нетбуков от Asus и Acer, несомненно, должна заинтересовать свободно распространяемая программа FlashFire ([flashfire.org/xe](http://flashfire.org/xe)) производства Embedded Pervasive Lab, которая, по заявлению разработчиков, способна значительно ускорить работу медленных SSD-накопителей. Принцип работы приложения простой — FlashFire выделяет из оперативной памяти

32 Мбайт для Буфера диска. Это позволяет отложить запись небольших файлов до того времени, пока система не освободится от нагрузки.

Утилита не имеет интерфейса и начинает работу сразу после установки и перезагрузки. Имеются версии как для Windows XP, так и для Windows Vista/7. Программу можно рекомендовать всем владельцам SSD прошлого поколения. [23]



SMART позволяет отслеживать работоспособность SSD

# HARD'n'SOFT on-line ([www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru))

ежедневно  
о железе  
и софте

[www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)

- ✓ новости > ежедневно
- ✓ обзоров > 1090
- ✓ тестов > 100
- ✓ программ > 3780
- ✓ журналов > 138  
(архивы за 12 лет)

Release by  
NALSUR kos mos

**16 лет** → HARD'n'SOFT доверяют читатели  
→ с нами работают профессионалы  
→ мы открываем для Вас цифровой мир







# DELETE «ШПИОНАМ»

## Безопасность ПК в вопросах и ответах

**К**омпьютер, причем необязательно подключенный ко Всемирной сети, подвергается огромному количеству самых разнообразных опасностей. Вирусы, трояны, программы-шпионы, сбои с электропитанием, криворукие юзеры, злобные хакеры, хитроумные мошенники... Перечислять факторы риска можно долго, но и без этого ясно: если не защитить компьютеры от внешних угроз, эти умные, но нежные технические создания вымрут, как динозавры.

Проблема ИТ-безопасности зародилась вскоре после появления первых ЭВМ. С развитием компьютерных технологий она становилась все более актуальной, а после изобретения Интернета и возникновения вирусов обострилась до предела. Дошло до того, что зловерный код мог не только уничтожить данные, но и вывести из строя аппаратное обеспечение. Сегодня, помимо вирусов, троянов и шпионов, стоит опасаться хакеров, умеющих проникать в любой компьютер (пусть даже находящийся на другом краю Земли). А также мошенников, крадущих секретные сведения (пин-коды кредиток, логины и пароли и т.п.) или откровенно похищающих чужие деньги (например, из «кошельков» WebMoney). Ну и, конечно, нельзя сбрасывать со счетов беспечность и откровенную безграмотность пользователей, «благодаря» чему серьезные проблемы порой возникают буквально на пустом месте.

Читатели присылают в редакцию нашего журнала немало вопросов по теме компьютерной безопасности. На самые интересные из них мы и отвечаем в сегодняшнем выпуске рубрики.

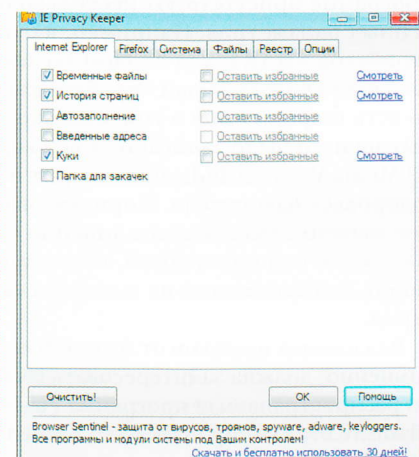
**Никак не могу войти в свой «кошелек» через WebMoney Keeper Classic — программа выдает сообщение о неверном пароле. Но он правильный, идентификатор тоже — здесь сомнений нет. В чем дело?**

Причин может быть две — хорошая и плохая. В первом случае что-то случилось в вашем компьютере: повредились какие-то относящиеся к WebMoney файлы, сбились настройки Keeper Classic и т.п. Попробуйте удалить и заново установить эту программу, а если не поможет — восстановите состояние Windows («Пуск / Все программы / Стандартные / Служебные») на момент, когда «кошелек» еще работал.

Во втором случае все печальнее. Видимо, жулики проникли в ваш компьютер, похитили файл ключей, код доступа к нему и подменили пароль «кошелька». Узнать это просто — свяжитесь со службой технической поддержки WebMoney и опишите проблему. Если пароль действительно подменили — вам об этом сообщат. Сам-то «кошелек» восстановить можно (в техподдержке скажут, как это сделать), но деньги будут уже украдены. Чтобы не попасть в подобную ситуацию — храните файл ключей на внешнем носителе и регулярно проверяйте компьютер на наличие шпионских модулей.

**Как найти и удалить index.dat и другие файлы-паразиты, следящие за пользователем в Windows?**

Подобные объекты могут находиться в самых разных местах (в History, в «Дневнике» программы Punto Switcher и др.), и исчерпывающую информацию получить о них сложно. Для этого предназначены специальные утилиты — например, программа Evidence Eliminator ([www.evidence-eliminator.com/product.d2w](http://www.evidence-eliminator.com/product.d2w)). Она создана довольно давно и знает кучу таких мест. А с помощью программы IE Privacy Keeper ([www.browsersertools.net/IE-Privacy-Keeper/index\\_ru.html](http://www.browsersertools.net/IE-Privacy-Keeper/index_ru.html)) вы можете легко удалить файлы-паразиты с компьютера.



Программа IE Privacy Keeper

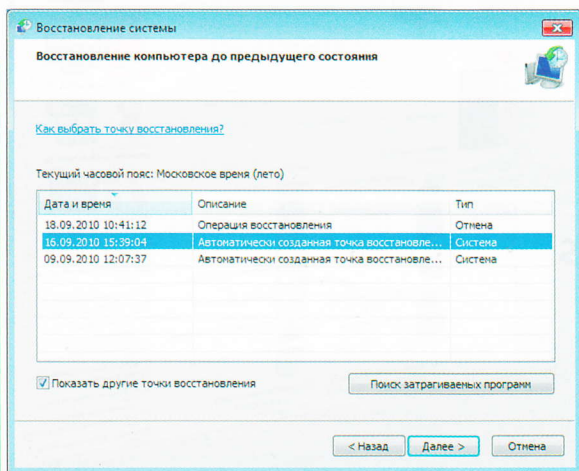
**Как проверить работу антивирусной программы, если нет уверенности в ее надежности?**

Вопрос актуальный и волнует многих. О некоторых утилитах проверки вы узнаете из материала Александра Евдокимова «Разведка сбоев» в этом номере. Можно и самому устроить проверку систем безопасности ПК. Для этого создайте в «Блокноте» файл со строкой X5O!P% @AP[4PZX54(P^7CC)7]\$EICAR-STANDARD-ANTIVIRUS-TEST-FILE!\$H+H\* и переименуйте его в test.com. Затем проверьте его антивирусом, и если получите сообщение об опасности — значит, все в порядке.

**Можно ли самостоятельно, без использования специального софта распознать наличие в компьютере шпионского модуля?**

Да, иногда реально решить эту задачу вручную. Ниже мы приводим несколько характерных признаков, которые позволяют диагностировать присутствие Spyware:

- в «Диспетчере задач» видно, что какой-то новый процесс практически полностью задействовал ресурсы компьютера;
- в списке «Избранного» появились незнакомые элементы, удалить которые невозможно;
- на экране периодически отображаются «левые» рекламные окна, причем даже тогда, когда компьютер отключен от Интернета;



Выбор точки восстановления системы



- сразу после запуска браузера загружается незнакомая веб-страница;
- заметно возрастает исходящий трафик;
- операционная система работает нестабильно, часто «падает» и «виснет»;
- в браузере появились доселе неведомые элементы управления (команды, кнопки, панели, и др.);
- на Рабочем столе возникли новые ярлыки, щелчок на которых автоматически открывает незнакомую веб-страницу.

Если вы обнаружили нечто подобное, проявите максимальную бдительность: возможно, за вами следят.

**Известно, что брандмауэр Windows 7 из соображений безопасности по умолчанию блокирует работу большинства приложений. Но каждый раз давать разрешение на запуск софта утомительно, да и просто раздражает. Как научить нужные программы обходить брандмауэр?**

Запоминайте или записывайте: «Пуск / Панель управления / Система и безопасность / Брандмауэр Windows». В левой части окна кликните на ссылке перехода в режим разрешения запуска программ. Затем отметьте флажками приложения, которые должны игнорироваться брандмауэром, и нажмите ОК. Если нужной позиции в списке нет — воспользуйтесь кнопкой «Разрешить другую программу».

**Я часто сталкиваюсь с одной и той же проблемой. Сущность ее в том, что после очередного обновления сигнатурных баз антивирус предупреждает, что доселе безвредное приложение является трояном. Причем это касается самых разных программ, которые давно и успешно эксплуатировались. К вредоносным их никак не отнести — тогда в чем же дело?**

Если эти приложения раньше подозрений не вызывали, вряд ли есть повод для опасений и сейчас. Лучшее

всего обратиться за разъяснениями к разработчику антивирусного ПО. Ложные срабатывания защитных приложений возможны и даже нередки по разным причинам. Например, многие вполне нормальные утилиты при неумелой эксплуатации могут стать опасными. Часто блокируются антивирусами приложения для дешифровки, восстановления забытых паролей и т.п. А еще посмотрите в настройках, какой установлен уровень безопасности. Если он максимальный — антивирус может реагировать на все подряд.

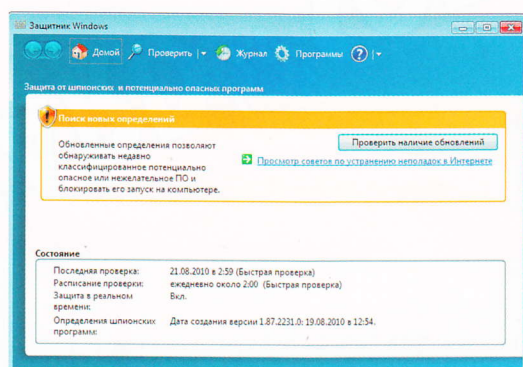
**Известно, что качество электросетей в отдаленных регионах иногда оставляет желать лучшего. И если компьютер не защищен сетевым фильтром или источником бесперебойного питания — скорая поломка гарантирована. Я хочу купить ноутбук — мне говорили, что он скачков электроэнергии не боится. Так ли это на самом деле?**

Вас не обманули. Ведь ноутбук имеет встроенный аккумулятор, и если вдруг отключат свет — он автоматически перейдет на автономный режим работы. Не бойтесь портативный компьютер и перепадов напряжения, так что ваши соседи смело могут пользоваться дрелями, перфораторами и прочими мощными потребителями энергии.

**Какие существуют эффективные антишпионские программы, совместимые с Windows 7?**

Подобного софта сейчас навалом (Google вам в помощь). И почти все современные AntiSpyware, разработанные для Windows, поддерживают «семерку». Но зачем изобретать велосипед, когда в комплект поставки входит штатное антишпионское

средство? Оно так и называется — «Защитник Windows». Данная программа устанавливается автоматически вместе с системой (кстати, и в Vista тоже). Ее можно вызвать в Панели управления либо с помощью строки поиска меню «Пуск». Программа защищает компьютер от всплывающих окон, шпионского и прочего нежелательного софта, а ее сигнатурные базы актуализируются автоматически через Центр обновления Windows. Вы только ей не мешайте — и будет вам счастье!



«Защитник Windows»

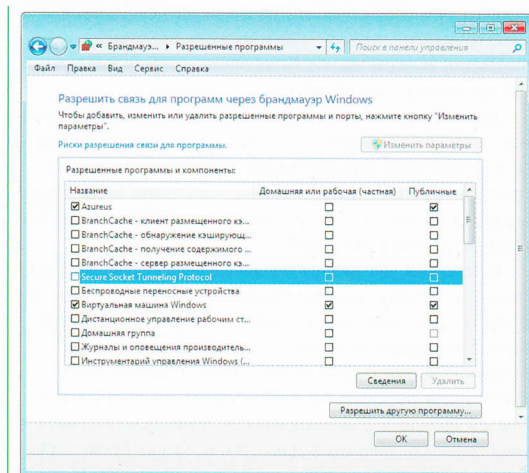
**При записи документа с одного диска на другой стало появляться сообщение: «Файл содержит дополнительную присоединенную информацию, которая может быть потеряна при копировании. Основное содержимое файла не будет потеряно. Может быть потеряна следующая информация: :KAVICHS:\$DATA». Это не опасно?**

Ничего страшного. Вы явно пользуетесь «Касперским», а он для снижения нагрузки на процессор каждому просканированному объекту создает дополнительный поток в томах NTFS, в котором указывает, попросту говоря, контрольную сумму. Файл при последующем обращении к нему не обследуется на наличие вирусов, если при сравнении его содержимого с этими данными выясняется, что он не изменился. В результате нагрузка на систему заметно снижается (сверить контрольные суммы намного проще, чем сканировать все объекты), и компьютер работает быстрее.

**При работе за компьютером стало происходить что-то непонятное. В какой-то момент содержимое экрана как бы вздрагивает, при этом на мгновение могут исчезнуть кнопки открытых приложений в Панели задач, а после возвращения они иногда меняются местами. По большому счету, работе это не мешает, но любопытно — в чем же дело?**

Приятного мало: скорее всего, в компьютер внедрен Spyware. Он через определенные промежутки времени делает скриншоты экрана и автоматически отсылает их хозяину. Характерные вздрагивания происходят именно в тот момент, когда шпион делает очередной скриншот.


Также с помощью скриншотов злоумышленники крадут учетные данные (логины и пароли), пин-коды кредитных карт, просматривают чужую электронную корреспонденцию и т.п. В общем, обязательно просканируйте компьютер антивирусной программой с актуальными базами, в том числе находящимися в «облаке», — она найдет и обезвредит шпиона. ☒



• Выбор разрешенных для запуска программ



E-mail: disk@hardnsoft.ru

В третьей части книги рассказано о том, что делать после того, как вы создали веб-ресурс: как подобрать для него имя и место — хостинг, как сделать его видимым миру. А также дается общее представление о раскрутке сайта. Для освоения материала пособия по сайтостроительству не требуются никакие специальные знаний, достаточно самых простых умений в работе с компьютером. 



Как сделать так, чтобы воплощение прошло без искажений? Чтобы ваш сайт работал на вас, а сайт, сделанный вами на заказ, работал на заказчика?

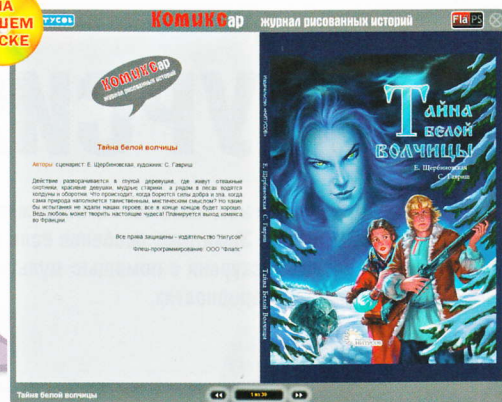
**ВЫПУСК № 11**  
**ноябрь 2010**

**НА НАШЕМ DVD**

**А. Недоля, И. Скоморох.**  
**«Сайткарафт, или Что такое сайт**  
**и как создать его самому».**  
**Книга в формате PDF**



## «ТАЙНА БЕЛОЙ ВОЛЧИЦЫ». FLASH-КОМИКС

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Вот это подарок! Всем — от ценителей преданий старины далекой до фанатов современных комиксов. И совсем не важно, предпочитаете вы праздновать Хэллоуин, восходящий к традициям древних кельтов, или почти забытый языческий славянский праздник Коляда. На нашем DVD-приложении — артмикс в стиле русской народной сказки, придуманный талантливым сценаристом Еленой Щербиновской и мастерски нарисованный художником Сергеем Гавришем. В лучших традициях этого увлекательного и популярного во всем мире жанра!

Действие разворачивается в глухой таежной деревушке, где живут отважные охотники, красивые девушки, мудрые старики. А рядом в лесах, как вы уже сами догадались, водятся колдуны и оборотни... Молодой охотник Егор любит местную красавицу Настю и хочет на ней жениться. Ее брат Фома, прозванный в

деревне бирюком, не хочет отпускать Настю. Ведь ему тогда совсем одиноко будет. Между тем через деревню проезжает молодая вдовья госпожа. Ей нужен работник для родовых владений. Княгиня хочет нанять Егора, но он — вольный охотник, да и от ненаглядной суженой своей Настеньки уезжать не хочет. Разгневанная княгиня отправляется восвояси без работника, а в деревне с той поры появляются волки, неся с собой разорение... Что произойдет, когда силы Добра и Зла сойдутся на поле битвы, когда сама Природа наполнится таинственным, мистическим смыслом? Об этом читателям еще предстоит узнать. Но какие бы испытания ни ждали наших героев, нужно верить, что Любовь может творить настоящие чудеса!

- Авторы: Щербиновская Е., Гавриш С.
- Разработчики: ИП Нитусов Евгений Евгеньевич, ООО «Флапс»
- Веб-сайты: [www.komiksar.ru](http://www.komiksar.ru), [flaps.ru](http://flaps.ru)

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

## М.Н. ЗАГОСКИН. «КОНЦЕРТ БЕСОВ». АУДИОВЕРСИЯ ПОВЕСТИ

Слушателей этого аудиосборника ждет во всех смыслах фантастическое путешествие из XXI в. в начало XIX. Это был период господства особого направления в литературе — романтизма, характеризующегося, по мнению литературоведов, наличием двоемирия: мира реального и потустороннего. Но в произведениях той эпохи мистика — лишь основа сюжета.

Куда важнее для авторов были человеческие чувства и переживания. В чем вы сможете убедиться, ознакомившись с целым рядом ярких образцов романтической прозы, представленных в данном аудиосборнике.

В него вошли произведения замечательных русских авторов: «Лейтенант Белозор» писателя-декабриста А.А. Бестужева-Марлинского, таинственная повесть «Уединенный домик на Васильевском» В.П. Титова,

повествование о мечтательном студенте «Вальтер Эйзенберг» К.С. Аксакова и потрясающий «Концерт бесов» М.Н. Загоскина.

Аудиоверсию последнего произведения вы найдете DVD-приложении к этому номеру нашего журнала. Написана она известным автором исторических романов М.Н. Загоскиным, в 1830 г. обратившимся к жанру романтической фантастики.

Интерес его к таинственным историям может показаться довольно неожиданным. Но фантастика Загоскина — это, в лучших традициях романтизма, всего лишь обыденность, вдруг растревоженная вторжением злых и таинственных сил, словно попавшая во власть страшного сна. Слушая эту повесть, можно в полной мере представить, что же владело умами и душами людей пушкинской поры.

Ольга Байнарович

- Сборник: Бестужев-Марлинский А., Титов В., Загоскин М., Аксаков К. Романтические повести
- Издатель: ООО «ИД «Равновесие»
- Читает: Гусев А.
- Веб-сайты: [www.ravnovesie.com](http://www.ravnovesie.com), [www.salebook.ru](http://www.salebook.ru)

## Р.Х. РОББИНС. «ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КОЛДОВСТВА И ДЕМОНОЛОГИИ». КНИГА В ФОРМАТЕ PDF

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Рассел Хоуп Роббинс (1912–1990) — признанный во всем мире исследователь культуры европейского Средневековья, автор более 200 научных трудов, профессор более 10 университетов США и Англии, член многочисленных научных обществ в США, Великобритании, Германии и других странах, в том числе Королевского литературного общества и Академии медиевистики. Предлагаемая вниманию читателей «Энциклопедия колдовства и демонологии» была опубликована в 1959 г. и с тех пор выдержала 17 изданий. Переведена на множество языков, в том числе и на русский.

Вниманию читателя предлагается уникальное издание — единственный в своем роде энциклопедический справочник по истории колдовства. В отличие от многочисленных популярных изданий, так или иначе затрагиваю-

щих данную проблематику, книга Роббинса — увлекательное чтение и в то же время тщательно документированный исторический труд. Поэтому ее с одинаковым интересом прочтет и историк, и фольклорист, и специалист по истории религий, и обычный любитель фэнтези и триллеров. Материал для книги был собран в 1945–1947 гг., когда Роббинс работал в составе американской репарационной комиссии в Германии. Книги составили специальный фонд Национальной библиотеки США, который сегодня является крупнейшим в мире собранием литературы по колдовству. Учитывая достаточно жутковатую тематику и подробное описание того, чему подвергались в Средневековье подозреваемые в колдовстве, с данной работой ознакомиться могут только читатели старше 18 лет.

Федор Капица



18+

- Пер. с англ.: Колядич Т., Капица Ф.
- Отв. редактор: Капица Ф.



# ЭКСКУРСИЯ ПО ДИСКАМ – 2

**В**ремени у многих из нас, замотанных напряженной работой или учебой, на посещение музеев катастрофически не хватает. Давно ли, скажем, вы были в Эрмитаже, особенно если не живете в Петербурге? Да и осмотреть в нем все толком часто не удастся. То ли дело виртуальная экскурсия с помощью мультимедийного диска. Она позволяет любоваться шедеврами живописи в любое удобное время и в мельчайших подробностях.



- **Название:** 1С: Познавательная коллекция. Эрмитаж. Лучшее из коллекций
- **Разработчик:** ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- **Ориентировочная цена:** 314 руб. (2 DVD Video, подарочная упаковка)

Да еще и получить исчерпывающий комментарий по тому или иному художнику и его работе, которая демонстрируется в данный момент, если речь идет об издании «1С:Познавательная коллекция. Эрмитаж. Лучшее из коллекций» в формате DVD Video. Правда, в какой-то момент вам нужно будет поменять диски. Ведь мультимедийный путеводитель по Эрмитажу состоит из двух частей. В первой представлены работы великих художников Испании, Германии и Франции. Перед вами представят репродукции полотен таких мастеров, как Диего Веласкес, Мурильо, Гольбейн, Крамах Старший, Никола Пуссен, Фрагонар и мн. др. Причем картины будут продемонстрированы не только целиком, но и отдельными фрагментами, взятыми крупным планом. Именно так, например, вы увидите картины Мурильо «Мальчик с собакой» и «Благословение Иакова Исаком».

Ну а на втором диске представлены цифровые репродукции знаменитых итальянских художников. В числе прочих вашему вниманию предлагается рассказ о полотнах практичес-

ки всех величайших гениев эпохи Возрождения — Сандро Боттичелли, Рафаэля, Тициана, Паоло Веронезе и конечно же Леонардо да Винчи. В разделе, посвященном последнему, вы сможете увидеть главный шедевр в коллекции Эрмитажа — полотно «Мадонна с младенцем».

Большой привлекательностью обладает и творчество Иеронима Босха, чьи удивительные по философской глубине и необычные по исполнению работы оказали огромное влияние на целые направления

- **Название:** Иероним Босх
- **Разработчик:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru)
- **Ориентировочная цена:** 250 руб. (1 CD, подарочная упаковка)

в искусстве, в том числе в литературе. В каком-то смысле они стали предтечей таких направлений, как символизм и постмодернизм. Три его легендарных триптиха — «Сад земных наслаждений», «Страшный Суд» и «Искушение святого Антония» — послужили источником вдохновения для многих творцов. Ознакомиться, причем максимально детализированно, с этими и многими другими полотнами Босха вы сможете в электронном издании, посвя-

Издание выпущено в оболочке программы DigiBib, встроенный выюер которой позволяет рассматривать репродукции в высоком разрешении. Для этого нужно лишь кликнуть мышкой по интересующей вас картине, ее фрагменту или рисунку, а затем воспользоваться инструментом «Луна».

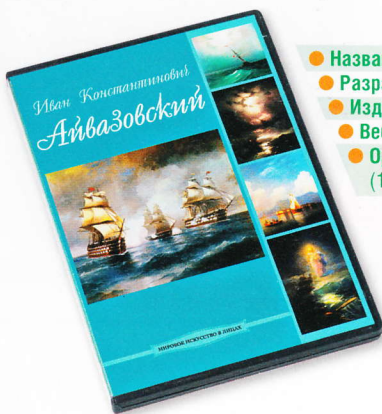
Что касается информационной составляющей, то для каждого из полотен вы узнаете, помимо названия, еще и место, где хранится в настоящее время тот или иной шедевр. Весьма любопытно ознакомиться со вступительной статьей к данному диску искусствоведа Марии Гордеевой. По ее мнению, в ре-



НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

лигиозно-символических картинах Иеронима Босха присутствуют черты реализма. Тем же, кого особенно интересуют жизнь и творчество этого великого художника, стоит обязательно заглянуть в раздел, в котором даются в хронологическом порядке основные их этапы.

Такую же информацию, только уже применительно к судьбе великого художника-мариниста Ивана Константиновича Айвазовского, можно найти и в посвященном ему компьютерном альбоме. Как и диск о Босхе, альбом репродукций картин этого живописца предваряет статья Марии Гордеевой. Здесь вы также сможете открыть в большом разрешении оцифрованные изображения, в том числе самой популярной картины И.К. Айвазовского «Девятый вал». Именно она открывает слайд-шоу с репродукциями его полотен, запустить который вы сможете в соответствующем разделе данного издания. **CD**



- **Название:** Иван Константинович Айвазовский
- **Разработчик:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru)
- **Ориентировочная цена:** 250 руб. (1 CD, подарочная упаковка)

щенном его творчеству, которое размещено с любезного согласия издателя на DVD-приложении к этому номеру нашего журнала.



## ГУСТАВ МАЙРИНК. «ГОЛЕМ»

Такого успеха не имело ни одно другое произведение австрийского писателя-экспрессиониста, драматурга, переводчика и по совместительству банкира Густава Майринка (Майера). Один из первых бестселлеров XX века!

Кстати, именно опыт, связанный с банковской деятельностью, пригодился Майринку при написании мистического романа «Голем». Автора обвинили в использовании оккультных методов в предпринимательстве с целью обмана клиентов. Его даже взяли под стражу и держали в тюрьме больше двух месяцев. Несмотря на снятие всех обвинений, этот эпизод плохо отразился на его делах, но только не на литературных — ведь сочинительство принесло ему немалые деньги и всемирную славу.

Слушатели аудиоспектакля познакомятся с легендой о средневековом иудейском раввине, который создал из глины велика-

на — Голема, оживив его каббалистским заклятием. В рот глиняного чело- века вложена магическая тетраграмма, без которой он обращается в кучу земли. Но если забыть вынуть талисман, Голем впадает в бешенство и бесцельно блуждает по темным улицам, уничтожая все на своем пути. И по сей день, каждые тридцать три года, Голем возвращается... Действие этой захватывающей дух истории происходит в Праге, в которой сам Майринк прожил около 20 лет. И там же он впервые приобщился к теософии, каббале, мистическим учениям Востока.

На деньги от литературной деятельности Майринк смог купить виллу в Баварии. Ее вскоре стали называть Домом у последнего фонаря — по названию дома в «Големе». Там же Майринк и умер. Надпись на его могильном камне гласит: Vivo, то есть «живой».



- Автор: Майринк Г.
- Издатель: ООО «1С-Паблишинг»
- В ролях: Степанов Ф., Дрейден С., Калинин Г. и др.
- Музыка И.-С. Баха, а также оркестра «Танго Мистериозо», П. Брускова и Ф. Степанова в авторском исполнении
- Общее время звучания: 15 ч 08 мин
- Веб-сайт: [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- Цена: 216 руб.



## А.П. ЧЕХОВ. «ПЕРВЫЙ ЛЮБОВНИК». РАССКАЗЫ И ЮМОРЕСКИ

Литературную деятельность Антона Павловича Чехова зачастую делят на две, казалось бы, ничего общего между собой не имеющие части: период Антоши Чехонте, «Человека без селезенки» — автора коротких, в основном юмористических рассказов, и более поздний период «настоящего Чехова», в творчестве которого уже виден почерк признанного мастера. Но тем и интересен ранний период, что он поднимает завесу тайны гения этого великого русского писателя в то самое время, когда он сам еще находился в поиске творческого пути. Но на всех этапах творчества в рассказах Чехова присутствуют сцены из обыденной жизни, а обычные люди тем и интересны, что не лишены своей индивидуальности при всей кажущейся очевидности происходящего и поразительной узнаваемости характеров.

В 1885–1886 гг., в период расцвета Чехова как беллетриста-миниатюриста, по его собственному признанию, он писал по рассказу в день. Колоссальная работоспособность! И некоторые из этих рассказов, если так можно сказать о 50 его сочинениях этого периода, вошли в аудиосборник «Первый любовник».

Рассказ, давший ему название, относится к особой группе произведений об актерам и художниках, со многими из которых автор поддерживал приятельские отношения. Герой этого небольшого произведения — провинциальный актериска, любящий прихвастнуть своей игрой на столичных сценах и особенно любовными похождениями. Более всего теми, коих и не было. За что и был однажды вызван на дуэль... закончившуюся крепким сном в уютной постели.

- Автор: Чехов А.П.
- Издатель: ООО «Издательство» (под товарным ИДДК)
- Читает: Ланская А.
- Общее время звучания: 10 ч 52 мин
- Веб-сайт: [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- Цена: 160 руб.

## ВЛАДИМИР НАБОКОВ. «ЛОЛИТА»

История мужчины, страстно увлекшегося юной девушкой. Откровенная, скандальная, немыслимая для своего времени, написанная всего лишь чуть более полувека тому назад «Лолита» — гениальное творение американского писателя русского происхождения Владимира Набокова. Настоящая сенсация не только в литературе, но и впоследствии — в мире кино и театра. Постановки этого шедевра могли себе позволить только такие смелые, неподражаемые режиссеры, как Стенли Кубрик, Эдриан Лайн, Роман Виктюк...

Слушатели аудиокниги станут свидетелями этой потрясающей истории, главный герой которой — скромный европеец, джентльмен средних лет по имени Гумберт Гумберт. Он с детства без ума от девочек, но не всех, а только в особом возрасте и имеющих весьма определенную внешность. Таких девочек

он называет нимфетками, и долгое время единственной радостью в его жизни была лишь возможность наблюдать за ними издали. Ведь он еще и законопослушен. Но однажды судьба преподнесла ему шикарный подарок — Лолиту! «Она была Ло, просто Ло, по утрам ростом в пять футов (без двух вершков и в одном носке). Она была Лола в длинных штанах. Она была Долли в школе. Она была Долорес на пунктире бланков». Но в его объятьях она была всегда Лолитой.

Лолита — сокращение от имени Долорес, что означает «роза и слезы». Слушателей ждет невероятное открытие самого потаенного уголка человеческой души, дверь в которую может быть за семью печатями.

Ольга Байнарович



- Автор: Набоков В.
- Издатель: ООО «1С-Паблишинг»
- Читает: Пинскер М.
- Общее время звучания: 15 ч 08 мин
- Веб-сайт: [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- Цена: 160 руб.



## «ТАНЦУЮТ ВСЕ!»

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

«Танцевальный переполох» — это увлекательная головоломка в стиле «Веселой фермы», только повествующая совсем другую историю. Забудьте о животных, фабриках по переработке яиц и падающих с небес медведях. Здесь нам предстоит работать с самыми настоящими людьми, которые приходят на танцпол, чтобы как следует оторваться.

За клиентами надо всячески ухаживать. При необходимости отправлять к ним тренера, который покажет правильные движения. Указывать свободные места для танца. По первому зову нести фруктовый коктейль или бутылку с освежающим напитком, причем не перепутав вкус. Оперативно подавать полотенца изможденным спортсменам. Регулярно ходить в мини-прачечную и запускать стирку. Оставлять танцевальные места по соседству для пар, жаждущих танцевать рядом друг с другом. И еще много-много других мелочей.

Для успеха нужен грамотный менеджмент и тонкий расчет. Иногда буквально разрываешься на части, ведь клиентов много, а ресурсы управляющего ограничены. Пока пытаешься угодить одному клиенту — второй соскучился, погонишься за двумя сразу — оба останутся недовольны. Нужно найти золотую середину, при которой посетители заплатят макси-

- **Название:** Танцевальный переполох
- **Жанр:** аркадная головоломка
- **Сюжет:** проводим танцевальную кампанию
- **Разработчик:** Alawar Southpoint
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru/game/dancing-craze](http://www.alawar.ru/game/dancing-craze)
- **Размер дистрибутива:** 77,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

мум денег. Средства тратятся на улучшения студии, позволяющие в свою очередь зарабатывать еще больше. Гонка за богатством? Именно!

Все это происходит под аккомпанемент приятной расслабляющей музыки в достойной визуальной оболочке. Если вам наскучила «Веселая ферма» и другие головоломки с элементами менеджмента, ни в коем случае не пропустите «Танцевальный переполох».

- **Название:** Приключения Робинзона Крузо. Проклятие пирата
- **Жанр:** головоломка/пиксельхантинг
- **Сюжет:** помогаем Робинзону
- **Разработчик:** Magicindie
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru/game/robinson-crusoe-2-the-cursed-pirates](http://www.alawar.ru/game/robinson-crusoe-2-the-cursed-pirates)
- **Размер дистрибутива:** 179,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

После 28 лет пребывания на удаленном от цивилизации острове Робинзону Крузо стало скучно на родной земле. Ничтоже сумняшеся он отправился в очередное путешествие. Только длилось оно недолго: причалив к Карибским островам, экипаж внезапно почувствовал недомогание, а на ладони Робинзона появилось странное темное пятно. Наверное, магия!

## КРУИЗ ДЛЯ КРУЗО

Значит, на острове что-то не так. И поскольку Робинзона обуревают страсти авантюрам, грех не выяснить, в чем тут дело. Поиск разгадки к непонятным событиям облачен в классическую форму пиксельхантинга — поиска предметов. Игра предлагает на выбор два уровня сложности. На низком время выполнения задачи не ограничено, а подсказки восстанавливаются достаточно быстро. На высоком — в углу экрана тикают часы, сообщающие об оставшихся минутах и секундах, а подсказки случаются редко. Зазевался? Проходи уровень заново!

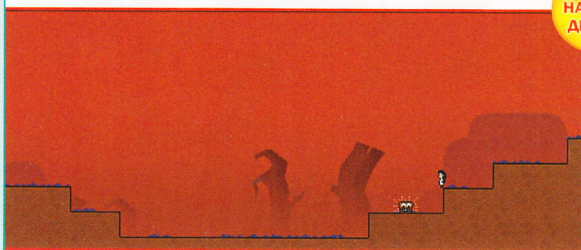
По давней традиции найденные предметы нужно еще и с умом применить. Уже в прологе нам предлагают скормить найденных крыс филину, а затем отстукивать код на двери под издаваемые птицей звуки «у-у-у», чтобы сохранить нужный ритм. Без пароля не пустят, там серьезные пираты играют в карты, лишние гости им ни к чему. Дальше — еще интереснее: приходится

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

всерьез задумываться, зачем выбрали тот или иной предмет. Прямо как в жизни!

«Приключения Робинзона Крузо. Проклятие пирата» — это красочная, богато иллюстрированная игра для всех возрастов. С единственной оговоркой: даже в легком режиме она требует значительной концентрации.

## ПРОТИВ СЕРОСТИ

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

В полном добра и радости мире наступило грустное время. Построенная неизвестно кем гигантская машина лишает все вокруг ярких красок. Некогда цветущие земли оказались выжжены, как после извержения вулкана. Природа стала увядать...

Что происходит? Как повернуть ситуацию вспять? Найти ответы на эти вопросы и предстоит нам, игрокам. Управляя одиноким человеком, нам нужно преодолеть множество ловушек и достичь цели — спасти

увядающий мир. Повсюду герою предстоит бороться за свою жизнь. Огромные пропасти, упасть в которые проще простого. Мелкие, но опасные животные, готовые мигом умертвить повстречавшегося человека. Действовать следует молниеносно: бегать-прыгать, избегая столкновений с про-

тивником, лазать по стенам и даже потопкам, цепляясь за липкую породу... Как справедливо отмечают на западных форумах, игра выглядит немного разрозненно, каждый уровень — вещь в себе, чуть ли не отдельная история с особенной схемой прохождения. Где-то больше акробатики и опасных прыжков, где-то чаще встречаются злобные противники, которых надлежит избегать, а где-то основная задача — много думать, прежде чем двигаться дальше.

- **Название:** Knytt Stories
- **Жанр:** аркада/головоломка
- **Сюжет:** спасаем мир от разрушительной машины
- **Разработчик:** Niffilas
- **Веб-сайт:** <http://niffilas.ni2.se/index.php?page=Knytt+Stories>
- **Размер дистрибутива:** 34,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** удовлетворительно

По сути, Knytt Stories — незамысловатая аркада-платформер, каковые активно выпускались для 8-битных консолей лет 15–20 назад. Старомодная, вызывающая приступы легкой ностальгии. Пусть вас не смущает устаревшая графика: она соответствует классической начинке игры. К тому же удовольствие от прохождения искупит любые визуальные недостатки. **ИИ**

Сергей Штепа



**К**орпорация Google продолжает свое бурное развитие. Так, недавно «гугломобиль» (или какое-то другое транспортное средство, оснащенное фотокамерами) проехал по льдам и берегам Антарктики, тем самым расширив охват отснятого пространства еще одним континентом. Теперь посмотреть панора-

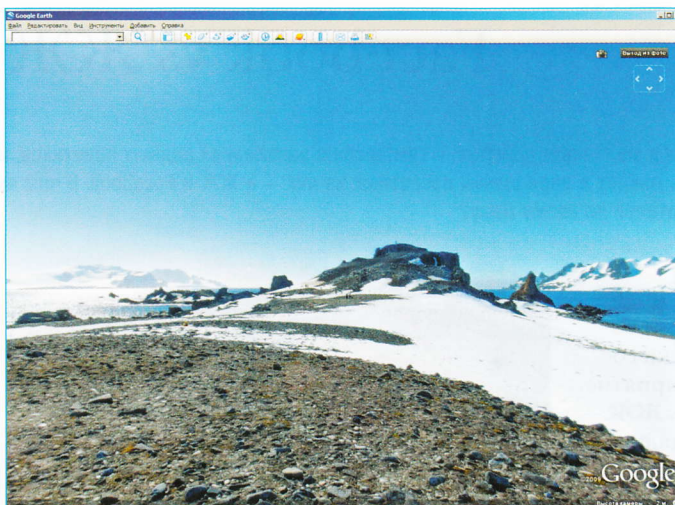
мы заснеженных пространств и пингвиньих сообществ можно, не закрывая Google Earth, — достаточно просто приблизить желаемый участок Земли (пока доступны только снимки острова Полумесяца — части Южных Шетландских островов) и перейти в режим просмотра Street View.

Вообще, Google в последнее время

весьма активно увеличивает свою базу данных за счет панорамных

ссылку на участок карты с пингвинами (тут уже потребуется не Google Earth, а Google Map), то вам придется еще один новый сервис всемирной корпорации — [www.google.gl](http://www.google.gl). Это старая добрая система сокращения ссылок: любую из них со сколь угодно сложным внутренним содержанием она способна упростить так, чтобы помещалась и в сообщения «Твиттера», и в посты других сервисов (например, в «ВКонтакте», ограничивающем ссылку на сервис narod.ru, зону rr.ru и пр.).

## Сервис Street View от Google Earth проник на просторы Антарктиды

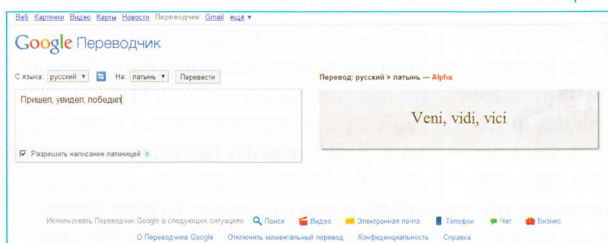


фотографий весьма красивых территорий — от ирландских гор до бразильских пляжей. Если же вы пожелаете отправить кому-нибудь

А для того, чтобы все эти новые возможности стабильно работали, Google открыла новый дата-центр в Финляндии, в здании старой бумажной фабрики. Его отличительной чертой будет полная экологичность: питаться серверы станут от ветровой электростанции, а охлаждаться — водой непосредственно из Балтийского моря.

**Т**е, кому нравится латинский язык, а также желающие понять, о чем все-таки рассказывают в подлиннике древние документы, теперь могут обращаться за полезными сведениями на <http://translate.google.com>. С осени 2010 г. в список поддерживаемых языков этого всемирно известного переводчика добавились латынь. И хотя в настоящее время качество перевода оставляет желать лучшего, сам факт весьма значим: впервые автоматические переводчики добрались не только до живых, но и до ныне существующих языков.

## Сервис машинного перевода Google освоил латынь



Словарная и грамматическая база переводчика составлялась по существующим оригиналам древних рукописей и их переводам, делавшимся до настоящего времени вручную, поэтому лучше всего обработке поддаются латинские тексты, представляющие собой выдержки из произведений древних римлян (в т.ч. и те самые крылатые выражения). К сожалению, медицинские термины переводчик знает плохо, так что студентам-медикам пригодится не в полной мере.

Онлайновые латинско-русские и русско-латинские словари встречались во Всемирной сети и ранее, но до сих пор ни один из них не мог переводить связные тексты. Google по крайней мере сделала попытку исправить этот пробел. Стоит надеяться, что она завершится успехом, как и другой «эпохальный прорыв» компании — предложение нового графического формата для использования в Интернете. WebP (его официальное название) позволяет сжимать изображения на 40% эффективнее, чем использующийся в настоящее время для этого JPEG.

**Д**вижок «1С-Битрикс: Эрмитаж» 9.5 объединяет в себе интерфейсные решения и пакет рекомендаций для разработчиков по созданию быстрого, удобного и безопасного веб-проекта. Управление сайтом разделено на два режима: «Над сайтом» и «Администрирование». В первом случае активация «режима правки» позволяет управлять контентом сайта в том месте, где это необходимо. Благодаря технологии «уп-

равитель видит всплывающие рекомендации и подсказки (тултипы). Для создания разделов и сложных страниц предусмотрены «мастера». А для тех, кто уже знает, как работать с системой, существует минимизированный режим, позволяющий освободить экранное пространство за счет свернутой панели, которая теперь тоже более функциональна (меню, режим правки и обновления). В новый релиз также вошел расширенный модуль управления учебными кур-

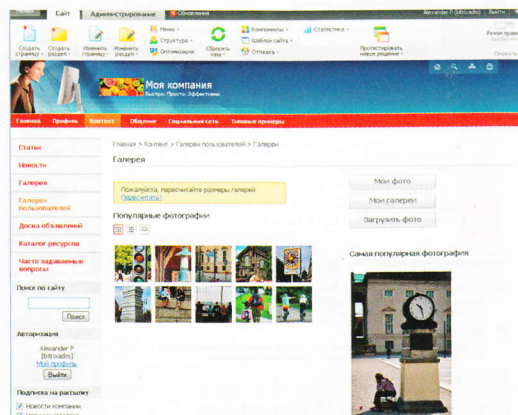
## «1С-Битрикс: Эрмитаж» содержит модуль для управления учебными курсами

правляемого кеширования» (cache Dependencies) изменения отображаются на сайте, не дожидаясь периодического обновления кеша.

Новое свойство CMS, «Адап-

тивный интерфейс», запоминает множество выбранных вариантов настроек таблиц, диалогов и сортировок, избавляя от необходимости их повторять, работая на других сайтах или браузерах. В процессе работы пользо-

сами. Загрузить полнофункциональную ознакомительную версию продукта можно с сайта разработчика, компании «1С-Битрикс» ([www.1c-bitrix.ru](http://www.1c-bitrix.ru)). **Антон Орлов, Александр Пятшев**





# МЕЖ ДВУХ СЕТЕЙ

## Facebook vs ЖЖ

**У**поминания о социальных сетях и блогах все чаще встречаются в медиапространстве, в том числе в заявлениях видных политиков, и оттого приобретают особо актуальное звучание. Сегодня речь пойдет о паре самых известных из них — о ЖЖ и Facebook. В чем их сила и могущество? Что привлекает к ним миллионы пользователей по всему миру?

Оба озвученных веб-сервиса относятся к категории социально ориентированных. Оба имеют широкую аудиторию, оба стали частью жизни огромного числа пользователей. Однако мы намеренно противопоставили их в нашей статье, впрочем, не затем, чтобы выбрать лучшего и единственного, а чтобы сравнить и разобраться что к чему.

Сначала немного истории вопроса.

### «Живой журнал»

Аббревиатура ЖЖ давно уже не удивляет мало-мальски опытного интернетчика. За этими двумя буквами скрывается крупнейший русскоязычный сервис персональных блогов — livejournal.com. Каждый пользователь совершенно бесплатно может завести в этом пространстве персональную страничку.

Впервые же в онлайн данный сервис вышел благодаря усилиям американского программиста Брэда Фицпатрика в далеком (по меркам Интернета, конечно) 1999 г. С тех пор мно-

го битов утекло, и молодой стартап вылился во вполне коммерчески состоятельное предприятие.

### Основная цель ЖЖ — дать людям площадку для самовыражения.

В блоге можно писать что угодно, в каком угодно виде и при этом совсем не обязательно «развиртуализироваться», скрываясь под придуманным никнеймом. Этот незамысловатый формат дает широкие возможности. Некоторые используют дневник как средство самотерапии, записывая свои мысли и жизненные события. Другие с помощью ЖЖ поддерживают связь с друзьями-товарищами и делятся в своих записях бытовыми событиями. Кто-то превратил журнал в дневник путешественника, кто-то играет в большое СМИ, публикуя новости, третьи размещают свои фотографии, ну а кто-то вовсе ничего не пишет в дневник, предпочитая обходиться ролью читателя.

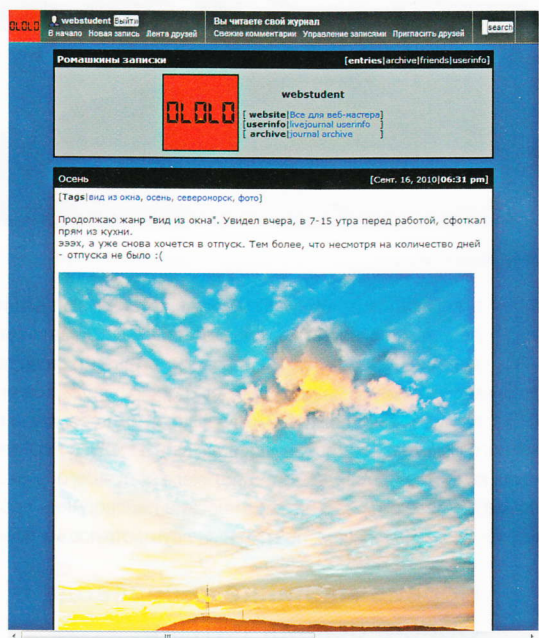
Именно возможность читать другие журналы и, что очень важно, оставлять свои комментарии под чужими записями и является одним из секретов успеха формата блогов.

Кто хочет быть услышанным — пишет интересно и много, а кто оставляет сообщения исключительно для

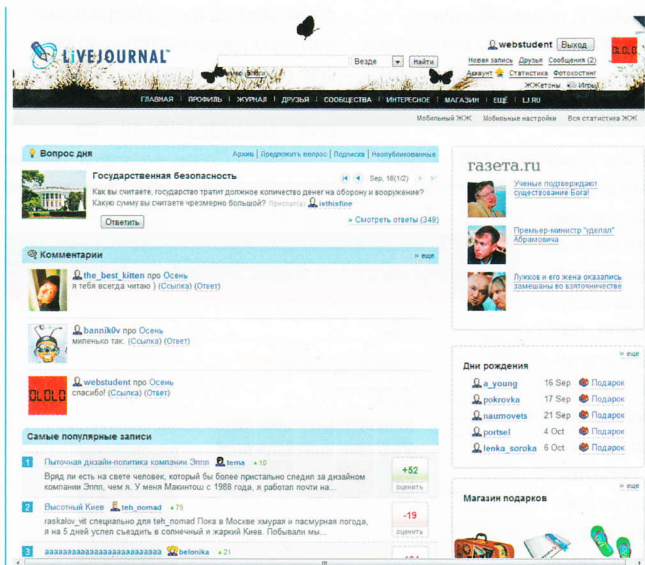
себя — пользуется разделением прав доступа к материалам и скрывает их от посторонних взоров. Публику в ЖЖ можно представить в виде эталонного британского Гайд-парка, где каждый имеет возможность выйти на сцену и высказаться. Только здесь сцен очень много и все выступают одновременно. Те, кто вещает что-то интересное — собирают вокруг себя толпу слушателей. А кому-то уготована участь так и не собрать свою аудиторию.

### Жизнь в комьюнити

Зачастую в комментариях под записями возникают целые беседы на самые разные темы. Порою страсти кипят нешуточные, выливаясь в громкие конфликты и яркие примирения. Быстро стало понятно, что, помимо личных блогов, надо дать возможность людям обсуждать интересные темы совместно. Так было введено



ЖЖ позволяет менять дизайны страниц



Титульная страница Livejournal.com



понятие «сообщество». У такого группового дневника есть автор и, обычно, модераторы, но писать в него могут все, кто добровольно пожелал к этому «коммьюнити» (так часто их называют) присоединиться.

Самые популярные сообщества в русскоязычной части ЖЖ посвящены автомобилям, книгам, кинофильмам, путешествиям, креативу, рекламе и многим другим массовым увлечениям. Не будет преувеличением сказать, что такой групповой блог с аудиторией в несколько тысяч читателей становится очень важным источником информации почти по любому тематическому вопросу. Эти крупные сообщества неминуемо тяготеют к еще большей социализации, выделению своих героев и изгоев, правил и понятий, лексики и стиля поведения, а также к периодическим выходам в офлайн для личного знакомства и веселого времяпрепровождения на пикнике, например.

## Лента френдов

Еще одна ключевая возможность заключается в удобной работе с чужими блогами с помощью «Ленты друзей». Это означает, что любой приглянувшийся дневник можно и нужно добавить себе в список френдов. Все сообщения из этих избранных страниц будут появляться в единой ленте по мере публикации, в хронологическом порядке. Таким образом, окончив вечером трудовой день, можно заглянуть в свою «Ленту друзей» и уз-

нать, что интересного случилось за последнее время, увидеть новые фотографии.

Лент, впрочем, может быть несколько — на разные случаи: в одной — друзья, в другой — сообщества и т.п. Кроме того, в такой список можно включать сторонние RSS-потоки и, таким образом, сформировать еще более общий информационный поток в рамках одного ресурса.

## Публика

Первый русскоязычный журнал в ЖЖ появился спустя всего несколько месяцев после открытия сервиса. За рубежом большей популярностью пользуются другие блог-сервисы, а в России и СНГ одной из самых крупных площадок стал именно «Живой журнал». Неудивительно, что вся аудитория этого сервиса в значительной степени состоит именно из русскоговорящих пользователей.

Популярность его настолько велика, что права на управление всем ЖЖ в 2006 г. были выкуплены российской компанией SUP ([www.sup.com](http://www.sup.com)), потому можно сказать, что локализация LiveJournal удалась на славу, и теперь это уже скорее российский продукт, чем американский.

Такой практически всенародный успех не в последнюю очередь был обусловлен приходом на страницы ЖЖ известных и любимых аудиторией публичных деятелей, артистов, писателей и даже политиков. Почти

с самого основания на страницах этого сервиса стало складываться **интеллектуальное сообщество со средним возрастом около 30 лет**, тяготеющее к рассуждениям, дискуссиям и спорам, с минимумом сугубо личных записей. Этим во многом и отличался он от других дневников, где преобладала подростковая аудитория и соответствующий контент.

Сегодня в лидерах «Живого журнала» дизайнер Артемий Лебедев, писатель Евгений Гришковец, шоумен Сергей Стиллавин. Широко известно, что личный блог в ЖЖ есть даже у президента РФ Д.А. Медведева. Но феномен блогов в том, что рядом с известными именами соседствуют самые обычные граждане, которые попали в топ и получили аудиторию читателей в несколько тысяч человек только благодаря интересному контенту в своих записях.

## Не без рекламы

Нельзя не признать, что при всех замечательных возможностях в «Живом журнале» довольно много недостатков — как технических, так и организационных. Система управления содержанием в ЖЖ далека от идеала и не поражает воображение скоростью работы и компактностью страниц. С приходом SUP ситуация стала меняться к лучшему как в части перевода на русский язык, так и добавления приятных и нужных технических возможностей и увеличения стабильности в целом. Однако обратной стороной медали стала большая коммерциализация сервиса, появление рекламы в дневниках, введение платных сервисов.

Безусловно, сам по себе ЖЖ по-прежнему остается бесплатным, но во вновь открываемых дневниках на страницах размещаются рекламные баннеры, убрать которые можно только за деньги, а удобного и бесплатного места для размещения фотографий и вовсе нет. Обычно пользователи для размещения снимков пользуются сторонними сервисами. Не хватает и других технических возможностей. Все это довольно часто вызывает критику даже у старожилов ЖЖ.

Впрочем, кажется, все это не останавливает развитие русскоязычного «Живого журнала», и число его пользователей из России и СНГ уже достигает 2 млн. Вероятно, секрет именно в социализации общения в ЖЖ, что и роднит его со вторым героем нашей статьи — социальной сетью Facebook.

### Друзья [Изменить] [Читать записи]

#### ▼ Друзья (111):

2005105, 48\_stunden, 4itaz, default, \_malinova, a\_kolyada, a\_young, adam\_black, aeromolitsky, af1461, afico, akherousia, aleks\_r, alena\_smiryagin, alexclear, alice\_world, alphyina, anna\_smirnova, azarenkokiril, bannikov, baxus, beeeerka, bezoglyadova, blogs\_in\_media, bormor, bt\_38, bugoff, bulka, clancyflox, cold\_void, dalniboi, death\_moroz, dima\_chatrov, drugofoma, drugoi, e\_enotov, e\_gnishkovets, aprst2000, evgenygom, exler, fox\_malder, fox, fitzmorgen, furtively, gevella, gold\_mun, hu\_man\_be\_ing, i\_cherski, ibigan, iv\_ev, izdec, kassandra\_138, klimanskaya, koryachok, krecht\_zhloby, kukuksumushu, lenka\_soroka, letchikheha, ljname, lx\_photos, m\_palamarchuk, makiev, markych, moment\_a\_more, mr\_free, man\_mumim, 36\_murashov, naumovets, ne\_tochka, nikodimov, ni\_noxcha, npocto\_kpacota, nundesign, oleginkov, ottenki\_serogo, parafits, pavel\_kosenko, pirogov, pocket\_girl, podozhgun, pokrovka, pokumrak, portsel, pushnoy\_ru, qwer\_ty, r0mko, r\_cabin\_crew, reflector, romadim, romochka, russos, sergeydylda, sky\_clear, shandulija, stri\_zh, swansong, t\_yumashva, tohm14, tebe\_interesno, tema, the\_best\_kitten, tincta, trinitaty, uncle\_cameleon, victorprofessor, xvii, yabortprovodnik, zakupki\_news, zhgun

#### ▼ Взаимные друзья (45):

2005105, 4itaz, \_malinova, a\_kolyada, a\_young, akherousia, aleks\_r, alena\_smiryagin, alexclear, alice\_world, anna\_smirnova, azarenkokiril, bannikov, beeeerka, bt\_38, bugoff, cold\_void, e\_enotov, evgenygom, fox\_malder, fox, furtively, gold\_mun, hu\_man\_be\_ing, izdec, kassandra\_138, koryachok, lenka\_soroka, ljname, m\_palamarchuk, murashov, naumovets, ne\_tochka, nikodimov, npocto\_kpacota, nundesign, pocket\_girl, portsel, qwer\_ty, r0mko, reflector, stri\_zh, the\_best\_kitten, tincta, trinitaty

#### ▼ Также в друзьях у (95):

1gor\_one, 9licekrut, adimp, airbreathing, alatiel\_k, alphyinka, alvaness, alxnder, amikar1976, arina\_86, arseny\_info, asashay, automobilnik, auto\_mob, beaver, mur, bejkom, bigbrother, bibkul, chiksa\_shvika, crazy\_bat\_51, crazynightcat, dezayner, dim\_chi, dr\_illusion, dscp, edunotes, fewck, franz\_josef\_gabka, glav\_nbix, gorin sergei, gratuid, haruko\_gables, hot\_xox, ikamii, ilya\_rus, info\_link, inseo, ivan\_pasahovsky, ivanov\_vano, jiliana\_m, justsunnygirf, kaschey\_lp, khoffer, kilnll\_kruchkov, kornew, koshkaxc, lall, ilae, loud\_matilda, ludenus, luke\_m, m\_a\_s\_t\_a, magnifog, mandarina\_13, maxim2011, mckirkie, medvedem, mi4ka, misha\_old, mix\_copy, mmargosha, mo\_sia, moonya, muxrenok, one\_of\_jahngle, oread\_da, osadan, otakota, ps19, reecon, romashov, roypua, ryab\_off, sergey\_86, sergey\_alekseev, seshickr, severomorodka, shmishnaya, shuxerezad, sm\_meletieva, spozitive, strannoe\_ru, tanya\_ell, tovilli, tretiak, ulul\_bulul, varnikov, vaxohurl, vosi, vsmetanco, x\_animo, zadatok, zlaya\_elfa, Среднестатистический веб-серфер [blogspot.com]

### Сообщества [Изменить] [Читать записи]

#### ▼ Читает (32):

ad\_fake, charter24, cheaptrip, darom\_murmansk, design\_books, foto\_murmansk, foto\_zhaba, greg\_house\_ru, janetski, kiablog, konkurs\_konkurs, lj\_maintenance, murmans, nakedparts\_ru, otdamsya\_darom, pishu\_pravilno, podarki\_ru, aviation\_ru, designer\_ru, font\_ru, freelance\_ru, hdr\_ru, metro\_ru, railway\_ru, recommend\_ru, travel\_ru, webdesign\_ru, webdev\_ru, webmaster\_ru, zemfira, spb\_auto, useless\_faq

#### ▼ Состоит в (24):

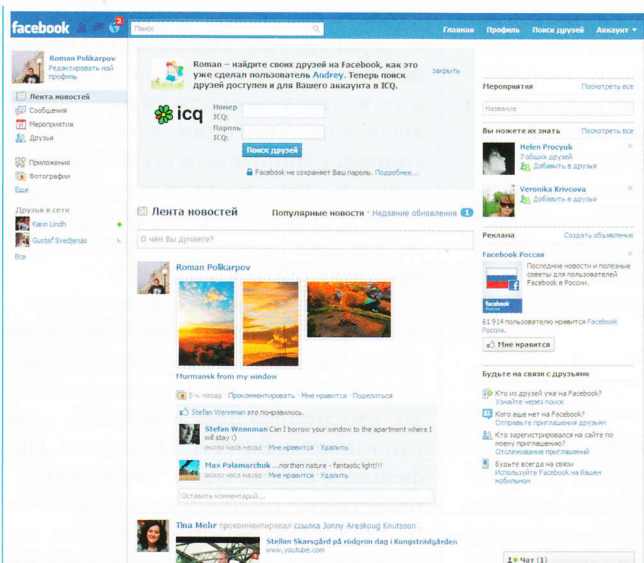
cheaptrip, foto\_murmansk, konkurs\_konkurs, moto\_ru, murmans, nakedparts\_ru, otdamsya\_darom, pishu\_pravilno\_ru, auto\_ru, aviation\_ru, coding\_ru, designer\_ru, efv\_ru, font\_ru, freelance\_ru, mirandaim\_ru, php\_ru, railway\_ru, travel\_ru, webdev\_ru, webmaster\_ru, zemfira, spb\_auto, useless\_faq

#### ▼ Доступ на добавление записей (24): (скрыто)

cheaptrip, foto\_murmansk, konkurs\_konkurs, moto\_ru, murmans, nakedparts\_ru, otdamsya\_darom, pishu\_pravilno\_ru, auto\_ru, aviation\_ru, coding\_ru, designer\_ru, efv\_ru, font\_ru, freelance\_ru, mirandaim\_ru, php\_ru, railway\_ru, travel\_ru, webdev\_ru, webmaster\_ru, zemfira, spb\_auto, useless\_faq

• **Френды — важный элемент ЖЖ**





Страница пользователя на Facebook

## Facebook

Свою историю социальная сеть Facebook ([www.facebook.com](http://www.facebook.com)) начала с 2004 г. Довольно поздний старт относительно других похожих сервисов, ведь Classmates.com открылся аж в 1995 г.! Этот факт не остановил создателя ресурса Марка Цукерберга и он не ошибся: «Фейсбук» нашел свою аудиторию и вошел в тройку самых популярных социальных сетей мира.

Если существовавшие уже LinkedIn и Classmates были ориентированы на установление связей между деловыми партнерами или однокурсниками, то **Facebook сделал ставку на организацию площадки для самовыражения** любого человека. Причем, как это принято, на все вкусы сервиса без регистрации не получится даже просто посмотреть. Так что

быть просто читателем, как в ЖЖ, тут нельзя. Зато после элементарной регистрации посетитель становится полноправным участником социальной сети.

Зарегистрированный пользователь может добавить себе в друзья других участников сайта, причем потенциально знакомых людей система посоветует и сама, основываясь на введенных данных о вашем месте учебы или работы, о предыдущих контактах, месте жительства. Можно сказать, что здесь присутствует тот

же самый инструмент френдов, информация о жизни которых сводится в единую информационную ленту.

## Все в одном

Важное отличие Facebook от ЖЖ заключено как раз в возможностях в плане самовыражения. Любой пользователь может оставлять текстовые заметки, составляя тем самым себе персональный блог с комментариями друзей, а может также выкладывать аудио- и видеоролики, получать к ним комментарии и пересылать самые лучшие из них друзьям. Это значительно расширяет спектр программных средств для самореализации и увеличивает количество контента внутри сети. Помимо всего прочего, к услугам аудитории игры, в которые можно играть с друзьями, и специальные приложения, виджеты, которые позволяют работать с внешними сервисами или добавляют функциональность внутри Facebook. Неудивительно, что пользователи чужими могут просматривать медиаматериалы на страницах этой социальной сети.

Когда необходимо обсудить некий тематический вопрос, можно прибегнуть к сервису «Группы» точно так же, как в ЖЖ. Функциональность групповых аккаунтов ничем не отличается от индивидуальных страниц.

## Микроформат

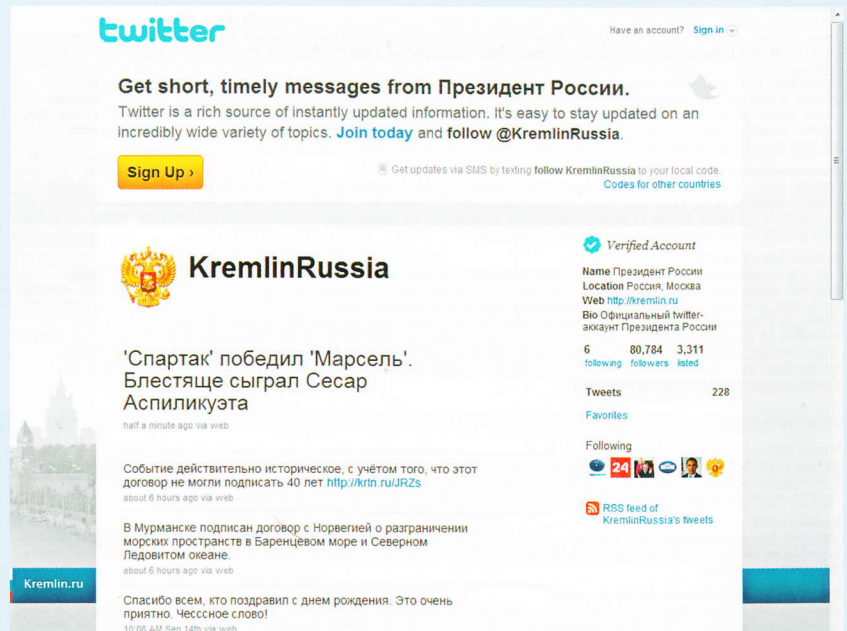
Рассказывая о популярных социальных сервисах, нельзя обойти вниманием еще один формат общения — микроблог. Его особенность заключается в коротком аскетизме таких сообщений — не более 140 символов. Тяга к краткости выражения мысли у людей известна давно, вспомним хотя бы популярность SMS на мобильных телефонах.

Главным и самым популярным игроком на этом поле выступает сайт [twitter.com](http://twitter.com). Название вполне говорящее, так как tweet на английском означает «чирикать, щебетать». Twitter существует с 2006 г. и сегодня насчитывает больше 145 млн пользователей. Для сравнения, аудитория «ВКонтакте» оценивается в 85 млн человек.

Появившись уже после эпохи расцвета блогов и социальных сетей, этот формат удивлял и продолжает удивлять интернетчиков. В чем притягательность этих 140 символов? Откуда такая популярность при отсутствии всяких дополнительных возможностей? Ведь все, что может зарегистрированный пользователь, это писать свои «твиты» и чи-

тать/комментировать «твиты» друзей. Тем не менее популярность продолжает расти. Среди пользователей Twitter музыкальная звезда Lady Gaga, бизнесмен

Олег Тиньков, хоккеист Александр Овечкин, а с недавних пор и Дмитрий Медведев, которому такой формат тоже пришелся по душе.



Микроблог Дмитрия Медведева



Еще одна важная фишка Facebook — короткие статусы пользователей. Это средство, призванное информировать друзей о вашем текущем состоянии и местонахождении, вылилось в полноценный микроблог с комментариями и сильно полюбилось практически всем жителям социальной сети.

Таким образом, оставляем за «Фейсбуком» полную технологическую победу над ЖЖ во всех аспектах. Пользоваться всеми возможностями, действительно, очень удобно. К тому же все абсолютно бесплатно, без навязчивых платных сервисов и с минимумом рекламы на страницах.

Кстати, приятным бонусом для пользователей сотовых операторов «Билайн» и МТС станет мобильная версия сервиса [u.facebook.com](http://u.facebook.com), трафик к которой не тарифицируется с сотового телефона. Однако доступен, таким образом, будет только текстовый вариант социальной сети, за просмотр фотографий или сторонних сайтов придется заплатить по установленному тарифу.

## Кого-то это мне напоминает...

Нетрудно заметить, что в российском сегменте Интернета есть похожий и очень популярный ресурс «ВКонтакте» ([vkontakte.ru](http://vkontakte.ru)). Сходство неслучайно, так как именно «Фейсбук» стал прообразом к созданию популярной российской социальной сети. Сам же Facebook, успевший завоевать весь мир (шутка ли, больше полумиллиарда пользователей!), в нашу страну пришел относительно недавно. Однако теперь он уже представлен на русском языке.

Если вы пользуетесь сайтом «ВКонтакте», то освоить новый не станет

проблемой. Зато международная сеть будет гораздо более удобна для поддержания связи с зарубежными знакомыми, ведь у них наверняка есть страничка в «Фейсбуке».

## Так кто кого?

Вернемся к заголовку статьи и разложим по полочкам все за и против рассматриваемых социальных сервисов. Если вдуматься, то становится понятно, что главное различие между ними не в технологических тонкостях и наборе возможностей, а в формате общения, который исповедуют эти сервисы.

«Фейсбук», несомненно, более «человекоориентирован», социален в прямом смысле слова. Все общение строится на персональной странице, где человек, как правило, выступает под своим реальным именем. На связь и общение таких реальных людей и направлены все инструменты социальной сети.

Дополнительные возможности предназначены скорее для развлечения заскучавших посетителей. От нечего делать можно написать заметку, поделиться мыслью с друзьями через статус, найти в поиске новый видеоклип или песню. Если надо совсем уж убить время, то в ход идут приложения и игры. Думаю, не ошибемся, если скажем, что именно так относятся к социальным сетям большинство пользователей.

«Фейсбук» прекрасно подходит для выкладывания фотографий со всевозможных мероприятий и событий, предназначенных для друзей и знакомых. К слову, сайт весьма бережно относится к качеству снимка, так что фотографии не выглядят испорченными

чрезмерным сжатием. «Лента друзей» — идеальный инструмент для чтения новостей из жизни знакомых. «Фейсбук» — это сеть, оптимально подходящая для людей, знакомых в реальной жизни.

Другое дело — LiveJournal. Различия в формате начинаются уже с регистрации, где надо назваться не именем и фамилией, а произвольным никнеймом. Никто не запре-

щает прятаться за выдуманной личной и высказывать свои мысли фактически анонимно.

Главной пользовательской страницей ЖЖ выступает не страница профиля, а сетевой дневник с записями. Выкладывать фотографии и видео здесь не очень удобно, зато принято писать большие развернутые тексты. Нет, конечно, никто не запрещает писать что угодно и как угодно, но так уж исторически сложилось, что публика больше ожидает увидеть некий осмысленный текст, нежели микросообщение или авторскую рефлексию бытовой жизни.

В этом и заключается отличие от «Фейсбука». В «Живом журнале» происходит социализация без сильной привязки к личному знакомству. Очень часто в друзьях находятся люди никогда не видевшие друг друга даже на фотографии, но имеющие связь через чтение текстов в дневнике. В этом плане «Живой журнал» предлагает гораздо более виртуальные знакомства, но от этого они не становятся менее интересными и крепкими и очень часто перерастают в деловые или личные связи в реальном мире.

Кроме того, персональный дневник, как трибуна, имеет оттенок СМИ. Неслучайно, популярные блогеры получают приглашения от крупных компаний на свои мероприятия, а некоторые вполне успешно и дорого продают рекламу в своем дневнике, сделав ведение блога профессией.

Таким образом, «Фейсбук» и «Живой журнал» при всей их схожести как социальных сайтов **ориентированы на разные виды общения**. Для контакта с заграничными друзьями гораздо удобнее использовать Facebook, а вот для выражения мыслей, обращенных к широкой аудитории, или для исследования разных точек зрения лучше выбрать «Живой журнал». В общем, они прекрасно дополняют друг друга. Очевидно, это понимают и их владельцы — неслучайно, пользователи Facebook могут теперь со своей странички заходить на ЖЖ, правда, без возможности ведения собственного дневника, но с правом составлять свою «Ленту друзей» и оставлять комментарии. Вот только для уже существующих пользователей «Живого журнала» эта возможность не слишком удобна. Дело в том, что, еслиходишь в него под учетной записью из «Фейсбука», то получаешь новый аккаунт ЖЖ, без друзей и дневника. Зато и обратное верно: из привычного дневника можно автоматически публиковать все посты как сообщения на своей «стене». **www**



Tina Mehr прокомментировал ссылка Jonny Areskou Knutsson.



Stellan Skarsgård på rödgrön dag i Kungsträdgården  
[www.youtube.com](http://www.youtube.com)



4 ч. назад · Прокомментировать · Мне нравится · Поделиться



Tina Mehr Mjau!

4 ч. назад · Мне нравится

Оставить комментарий...



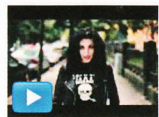
Gustaf Svedjenäs и Patrik Lindkvist теперь друзья.



7 ч. назад · Прокомментировать · Мне нравится · Добавить Patrik в список друзей.



Annika Pettersson от Thess Johnsson: Glöm inte att rösta. Plus till Vigge o hans klass för en bra film.



Osvenskt  
[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

Ett uppdrag för att rösta och för att rösta på ett alternativ som står för människors lika värde. Se till att rösta senast den 19 September. Läs mer på: [typisktvenskt.se](http://typisktvenskt.se)



7 ч. назад · Прокомментировать · Мне нравится · Поделиться

«Лента друзей» Facebook позволяет удобно следить за событиями в жизни приятелей



# Редакционная подписка на журнал Hard'n'Soft

## БЛАНК ЗАКАЗА (ксерокопии принимаются)

## ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПОДПИСКИ НЕОБХОДИМО:

Фамилия

(для подписчиков-организаций указывается Ф. И. О.  
ответственного лица)

Имя

Отчество

Название организации

### ВАРИАНТЫ ПОДПИСКИ:

(поставьте пометку)

	Для физических лиц		Для организаций	
	Hard'n'Soft	Hard'n'Soft + DVD	Hard'n'Soft	Hard'n'Soft + DVD
на 1 мес.	<input type="checkbox"/> 60 руб.	<input type="checkbox"/> 145 руб.	<input type="checkbox"/> 80 руб.	<input type="checkbox"/> 175 руб.
на 3 мес.	<input type="checkbox"/> 180 руб.	<input type="checkbox"/> 435 руб.	<input type="checkbox"/> 240 руб.	<input type="checkbox"/> 525 руб.
на 6 мес.	<input type="checkbox"/> 360 руб.	<input type="checkbox"/> 870 руб.	<input type="checkbox"/> 480 руб.	<input type="checkbox"/> 1050 руб.
на 12 мес.	<input type="checkbox"/> 720 руб.	<input type="checkbox"/> 1740 руб.	<input type="checkbox"/> 960 руб.	<input type="checkbox"/> 2100 руб.

Указанные цены действительны по 31.12.2010 г.

Подписка на журнал Hard'n'Soft НДС не облагается.

### Адрес доставки:

Почтовый индекс	Область (респ., край)
Город (нас. пункт)	Улица
Дом, корпус	Квартира
E-mail	Телефон

Прилагаю квитанцию об оплате подписки начиная с \_ номера\*.

\* Укажите, пожалуйста, с какого номера журнала вы оплачиваете подписку.

- заполнить бланк заказа;
- перечислить деньги на наш р/с через банк по приведенной квитанции или использовать ее как образец для бланка почтового перевода;
- отправить бланк заказа и квитанцию об оплате (или их копии) по адресу:

ООО «Альфа»  
127549, г. Москва,  
ул. Пришвина, д. 8, к. 2

факс: (495) 772-76-22,  
e-mail: e.kostuk@hardnsoft.ru

Тел. для справок:  
(495) 772-76-22

Реквизиты для оплаты подписки:

ООО «Альфа»,  
юридический адрес:  
127549, г. Москва,  
ул. Пришвина, д. 8, к. 2

ИНН 7719604269, КПП 771501001  
р/с 40702810300000000524  
в ООО КБ «РЭБ»  
кор/с 3010181000000000709,  
БИК: 044579709  
ОКПО 97251690

### ВНИМАНИЕ!

Подписка производится только на территории Российской Федерации. Журнал высылается простой бандеролью.  
Стоимость доставки уже включена в цену.

### Извещение



Форма № ПД-4

ООО «Альфа»

(наименование получателя платежа)

7719604269

(ИНН получателя платежа)

40702810300000000524

(номер счета получателя платежа)

в ООО КБ «РЭБ» г. Москва

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044579709

Номер кор./сч. банка получателя платежа 3010181000000000709

подписка на журнал "Hard'n'Soft" на мес.

(наименование платежа)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

Ф.И.О. плательщика NALSUR kosmos

Адрес плательщика

Сумма платежа руб. коп. Сумма платы за услуги руб. коп.

Итого руб. коп. « » 200 г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

Подпись плательщика

Кассир

ООО «Альфа»

(наименование получателя платежа)

7719604269

(ИНН получателя платежа)

40702810300000000524

(номер счета получателя платежа)

в ООО КБ «РЭБ» г. Москва

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044579709

Номер кор./сч. банка получателя платежа 3010181000000000709

подписка на журнал "Hard'n'Soft" на мес.

(наименование платежа)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

Ф.И.О. плательщика NALSUR kosmos

Адрес плательщика

Сумма платежа руб. коп. Сумма платы за услуги руб. коп.

Итого руб. коп. « » 200 г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

Подпись плательщика

Квитанция

Кассир